

PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X
21-10-1990 ● CENA 2500 zł
(2030)

Na starcie zawodów o nagrodę im. Gordona Bennetta. Patrz str. 4-5: Polonez w Lechu.
Zdjęcie: Jerzy Czerniawski

Z LOTU PO KRAJU

PERSONALIA

● 1 października br. wiceminister przemysłu gen. dyw. prof. dr hab. inż. Jerzy Modrzewski, w imieniu ministra przemysłu, odwołał ze stanowiska dyrektora Instytutu Lotnictwa w Warszawie doc. dr. hab. inż. Konrada Totta i wręczył nominację na to stanowisko mgr. inż. Romanowi Czerwińskiemu, kandydatowi wyłonionemu w drodze konkursu.

● Nowo mianowany dyrektor naczelny Polskich Linii Lotniczych LOT Bronisław Klimaszewski, który obejmie obowiązki 15 listopada br., ma 47 lat i jest absolwentem prawa Uniwersytetu Warszawskiego. W latach 1972—1981 pracował w Locie na różnych stanowiskach. W 1981 wygrał konkurs na stanowisko dyrektora naczelnego PLL LOT, ale nominacji nie otrzymał. Po wprowadzeniu stanu wojennego został zwolniony ze stanowiska zastępcy dyrektora LOT-u do spraw handlowych i usunięty z PZPR. Od tego czasu pracował poza lotnictwem. Żonaty, ma troje dzieci: synów — Michała (15 lat) i Bartłomieja (12) oraz córkę Ewę (6).

● Tadeusz Majewski, doświadczony instruktor pilot, pełni czasowo obowiązki przewodniczącego Głównej Komisji Badania Wypadków Lotniczych w Ministerstwie Transportu i Gospodarki Morskiej.

TRANSPORT

● W dniach 1—5 października br. w Warszawie odbyła się konferencja Międzynarodowego Zrzeszenia Przewoźników Powietrznych (IATA), poświęcona przewożeniu i przechowywaniu materiałów niebezpiecznych (radioaktywnych, wybuchowych, żrących itp.). Uczestniczyło 33 przedstawicieli towarzystw lotniczych z całego świata. Gospodarzem konferencji były Polskie Linie Lotnicze LOT.

● W Rzeszowie zmodernizowano i rozbudowano biuro Oddziału PLL LOT. Od 3 listopada br. w Rzeszowie będą odprawiani (kontrola paszportowa i celna) pasażerowie udający się za ocean, z międzylądowaniem w Warszawie.

WIADOMOŚCI OGÓLNOLOTNICZE

● W Ministerstwie Transportu i Gospodarki Morskiej w Warszawie, tak jak w innych ministerstwach i urzędach centralnych, istnieją punkty konsultacyjne, w których eksperci odpowiadają na pytania związane z możliwością i zasadami podejmowania oraz prowadzenia działalności gospodarczej. Jeśli chodzi o zagadnienia dotyczące lotnictwa cywilnego i przewozów lotniczych oraz związanych z tym koncesji, informacji udzielają: Adam Berezowski — tel. 24-41-22 i 28-43-93 oraz Maria Łańcucka — tel. 24-49-37.

● Istniejące od czerwca br. przedsiębiorstwo lotnicze Aerotex w Szczecinie rozwija działalność. Korzystając z lotniska Dąbie wykonuje m.in. loty usługowe, w tym pasażerskie (aerotaxi i wycieczkowe) po kraju i za granicę. Aerotex, którego dyrektorem jest Włodzimierz Stępień, dysponuje m.in. samolotami Dromader, Mewa i An-28.

● 4 października pod przewodnictwem Henryka Boronia odbyło się posiedzenie Rady Nadzorczej spółki AVA, której głównym udziałowcem jest Aeroklub Polski. Niestety, spółka, mimo półtorarocznego istnienia, nie ma osiągnięć finansowych.

● Zachodni dostawcy oferują, m.in. Aeroklubowi Polskiemu, benzynę lotniczą w cenie 7 tysięcy złotych za litr, a więc bardzo drogo jak na nasze warunki.

MODELARSTWO

● Mistrzostwa Polski Modeli Szybowców Zdalnie Sterowanych (klasa F3B) w Białymstoku (24—26.08.1990) wygrał Cezary Zdrójkowski z Aeroklubu Warszawskiego — 11 927 pkt przed Witoldem Stefańskim — 10 536 pkt i Krzysztofem Jasińskim (obaj z A. Łódzkiego) — 10 378 pkt. Startowało 24 zawodników z 8 aeroklubów i Litwy. Najlepszy z Litwinów, Jarutis Kanisauskas zajął 5 miejsce — 10 185 pkt. Wśród 11 juniorów z 4 aeroklubów najlepszy okazał się Tomasz Nita z A. Warszawskiego — 7825. Następne dwa miejsca zajęli reprezentanci A. Bielsko-Bialskiego: 2. Adam Ślęczka — 7420 pkt, 3. Sławomir Małota — 7168 pkt.

● Wyniki Mistrzostw Polski Modeli Kosmicznych, które odbyły się w dniach 6—9 września br. w Lisich Kątach. Klasa S3A: 1. Marek Leszczak (A. Rzeszowski) — 752 pkt, 2. Maciej Ostapkowicz (A. Grudziądzki) — 734 pkt, 3. Agnieszka Trzupek (A. Podhalański) — 661 pkt. Startowało 30 zawodników z 8 aeroklubów.

Klasa S4B: 1. Marek Krygier (A. Gdański) — 571 pkt, 2. Józef Trzupek (A. Podhalański) — 467 pkt, 3. Ryszard Wróblewski (A. Pomorski) — 422 pkt. Startowało 22 zawodników z 8 aeroklubów.

Klasa S6A: 1. Piotr Sornowski (A. Ziemi Wałbrzyskiej) — 416 pkt, 2. Ryszard Wróblewski (A. Pomorski) — 337 pkt, 3. Andrzej Wlazło (A. Rzeszowski) — 314 pkt. Startowało 31 zawodników z 8 aeroklubów.

Klasa S5C: 1. Małgorzata Samek (A. Podkarpacki) — 633 pkt, 2. Marek Zagórski (A. Rzeszowski) — 470 pkt, 3. Grzegorz Goryczka (A. Mielecki) — 445 pkt. Startowało 5 zawodników z 4 aeroklubów.

● W dniach 19—22 września br. odbyły się w Lesznie Mistrzostwa Polski Modeli Swobodnie Latających. W klasie szybowców F1A wygrał Jerzy Juraszek z A. Bielsko-Bialskiego — 766 pkt przed Dariuszem Stężalskim — 751 pkt i Krzysztofem Stężalskim (obaj z A. Wrocławskiego) — 710 pkt. Startowało 19 zawodników z 10 aeroklubów.

Wyniki w klasie modeli z napędem gumowym F1B: 1. Krzysztof Różycki (A. Poznański) — 1275 pkt, 2. Krzysztof Łuniewski (A. Warmińsko-Mazurski) — 1272 pkt, 3. Stanisław Skibicki (A. Suwalski) — 1226 pkt. O mistrzostwo w tej klasie ubiegało się 16 zawodników z 13 aeroklubów. Startujący poza konkursem Krzysztof Kucharski z A. Kujawskiego zdobył 1235 pkt.

Klasa modeli z napędem silnikowym F1C: 1. Piotr Plachetka (A. Gliwicki) — 1257 pkt, 2. Roman Czerwiński (A. Kujawski) — 1253 pkt, 3. Kazimierz Gałuszka (A. Zagłębia Miedziowego) — 1218 pkt. Startowało 14 zawodników z 11 aeroklubów.

WYDAWNICTWA NADESŁANE

● „Prace Instytutu Lotnictwa", nr 119 o następującej treści: J. Bojanowski — Rezonans naziemny śmigłowca, M. Szrajer — Badania symulacyjne rezonansu naziemnego, L. Żerek — Rezonans naziemny śmigłowca z wirnikiem o doskonałej i przybliżonej symetrii z uwzględnieniem drgań łopat w płaszczyźnie ciągu.

ZMARŁ

● 26 września 1990, w wieku 82 lat, Henryk Sadowski, pseudonim Ikar, porucznik, żołnierz Armii Krajowej, członek sztabu Obwodu „Bażant", oficer do spraw zrzutów.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- ZJAZD LOTNIKÓW POLSKICH W LONDYNIE
- POLEGLI I POCHOWANI W ZSRR
- AKROBACJA W TORUNIU
- WSPOMNIENIE O WITOLDZIE ŚWIĄDKU
- NOWA LUFTWAFFE
- NASTĘPCA ALBATROSA
- LIGHTINING DLA MODELARZY (1)
- LOT NOWINY/LOT NEWS
- KALENDARZ NA LISTOPAD Z KOLOROWYM ORLIKIEM

W INTENCJI POLEGŁYCH LOTNIKÓW

Warszawski Klub Seniorów Lotnictwa zawiadamia, że 6 listopada br. o 17:30 w kościele św. Marcina odprawiona zostanie msza w intencji poległych lotników. Mszę odprawi członek WKSL, ksiądz Hoinka.



BIURO W RADOMIU

17 września br. odbyło się uroczyste otwarcie nowego biura PLL LOT w Radomiu, które obsługiwać będzie prawie milionowy rejon radomski. Na zdjęciach: dyrektor do spraw handlowo-przewozowych LOT-u Janusz Roszkowski przecina symboliczną wstęgę w nowo otwartym biurze oraz budynek przy ul. Kilińskiego 15/17, w którym mieści się nowa placówka lotowska

Zdjęcia: Hanna Lenard

PAMIĘCI GENERAŁA RAYSKIEGO

Rada Seniorów Lotnictwa i Klub Miłośników Historii Lotnictwa zorganizowały, pod patronatem dowódcy Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej, konferencję historyczną na temat: „Kontrowersje wokół osoby gen. bryg. inż. pil. Ludomiła Rayskiego — dowódcy Lotnictwa Polskiego II Rzeczypospolitej". Wzięli w niej udział historycy i publicyści lotniczy, członkowie klubów seniorów lotnictwa i miłośników historii lotnictwa oraz siedmiu generałów lotnictwa polskiego.

Konferencję w Klubie Oficerskim w Warszawie otworzył 28 września br. zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej ds. liniowych, gen. bryg. pil. lotnik-kosmonauta Mirosław Hermaszewski, który w imieniu dowódcy WLiOP gen. dyw. pil. Jerzego Gotowały przekazał jej uczestnikom pozdrowienia i życzenia owocnych obrad. Konferencji przewodniczyli: gen. dyw. w stanie spoczynku pilot Jan Frey-Bielecki i płk prof. dr hab. Czesław Krzemiński.

Wprowadzeniem do dyskusji były referaty: Wacława Subotkina (z powodu choroby autora wygłosił go przewodniczący Rady Seniorów Lotnictwa płk w st. spocz. pil. Edward Gląb) „Gen. bryg. inż. pil. Ludomił Rayski — sylwetka człowieka, żołnierza i lotnika" oraz doc. dr. Andrzeja Rzepniewskiego „Działalność gen. L. Rayskiego jako dowódcy polskiego lotnictwa wojskowego". W toku obrad wygłoszono także komunikaty: płk. doc. dr. hab. Izydora Kolińskiego „System zarządzania polskim lotnictwem bezpośrednio przed wybuchem wojny i podczas kampanii wrześniowej 1939" oraz mgr. inż. Andrzeja Glassa „Wpływ gen. Rayskiego na rozwój polskiego przemysłu lotniczego".

W dyskusji wskazywano na silną osobowość gen. Rayskiego i jego cechy charakteru, które nie zawsze przysparzały mu przyjaciół. Niektórzy z dyskutantów mówili, że czas wreszcie spojrzeć na ludzi naszego lotnictwa, w tym na gen. Rayskiego, w całej ich złożoności charakterologicznej i zawodowej. Podkreślano zgodnie, że gen. Rayski to wielka postać. Położył on duże zasługi w rozwoju lotnictwa polskiego w latach międzywojennych, mimo anomalii w strukturze administracji państwa i organizacji Polskich Sił Zbrojnych.

Natomiast jego karta jako pilota należy do najświetniejszych wśród lotników polskich. W ciągu 30 lat czynnej służby wylatał 1519 godzin na różnych typach samolotów. Wykonał pięć lotów ze zrzutami do Polski (jako II pilot) w czasie Powstania Warszawskiego, w tym dwa nad Warszawą. Miał również poważne osiągnięcia jako pilot wyczynowy. W czasie II wojny światowej — mimo wielkiej goryczy i dramatu osobistego — zachował się godnie, pełnił ofiarnie służbę wojskową na wyznaczonych mu stanowiskach, był w ścisłej czołówce generałów latających na samolotach.

Konferencja historyczna poświęcona pamięci generała Ludomiła Rayskiego nie wyczerpała wszystkich aspektów związanych z postacią tego wybitnego dowódcy i pilota. Stała się jednak zaczynem dalszego rozwijania tematu przez historyków. Potrzebna jest monografia naukowa dotycząca gen. Rayskiego oraz godne jego uczczenie we współczesnym lotnictwie polskim.

(kon)

SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA

Do kraju wróciła reprezentacja kraju, która w dniach 7—16 września br. uczestniczyła w XX Spadochronowych Mistrzostwach Świata w Lesce-Bled (Jugosławia). Jedyna nasza reprezentantka, Bogna Branicka w klasyfikacji juniorek była w dwuboju ósma na 21 zawodniczek, a w klasyfikacji ogólnej — trzydziesta siódma wśród 89 zawodniczek. Marcin Bielecki na 17 juniorów zajął 5 miejsce w dwuboju. Natomiast wśród 142 zawodników (seniorów i juniorów), którzy uczestniczyli w mistrzostwach świata reprezentanci Polski zajęli następujące miejsca w dwuboju: 37. Andrzej Lamch, 40. Marcin Bielecki, 53. Ireneusz Zalewski, 68. Marek Tarczykowski, 83. Wiesław Guzik. W skokach na akrobację najlepsze miejsce z Polaków zajął Bielecki, który był osiemnasty. W skokach na celność lądowania najlepszy z naszych reprezentantów Lamch zajął 30 miejsce. Mistrzostwo świata zdobyli: wśród juniorów — Olga Lepezina (ZSRR) i Jacques Baal (Francja), a wśród seniorów — Denise Bar (NRD) i Siergiej Razomazow (ZSRR). Obszerniej o mistrzostwach spodochroniarzy w Jugosławii napiszemy wkrótce.

GIEŁDA W KRAKOWIE

W każdą niedzielę, niezależnie od świąt i pogody, w godzinach 8—12 odbywa się w Krakowie, przy ulicy Grzegórzeckiej, giełda modelarska. Przyciąga ona co tydzień liczne rzesze modelarzy nie tylko krakowskich. Ze względu jednak na to, iż giełda modelarska odbywa się przy okazji giełdy książkowej, trudno jest ocenić faktycznie zainteresowanie tą pierwszą.

Z oferowanych farb od dłuższego czasu przeważają 15-mililitrowe firmy Revell w cenie 8000 zł za sztukę i 30-mililitrowe Humbrol po 10 000 zł, importowane z CSRF (z tego też powodu w niewielkim wyborze). Bez trudu dostać można farby Modelak. Zdecydowanie najwięcej jest modeli firmy Matchbox (około dwadzieścia różnych typów). W dużych ilościach spotkać można modele firm Revell i Esci. Znacznie mniej jest natomiast modeli innych firm, takich jak Monogram, AMT, Italeri, Fujimi. Ostatnio stosunkowo mało jest też modeli Novo i KP.

Ceny wybranych modeli (1:72): Novo: 7—15 tys. złotych (Swordfish Mk.I — 10 000 zł, P-82 Twin Mustang — 15 000 zł). Matchbox: 25—30 tys. złotych dla serii „Purple Range" (Hs-126 — 30 000 zł, Wellington Mk.X — 60 000 zł, Victor K.2 — 120 000 zł). Revell: Hs-129 (Revell + Esci) — 100 000 zł, A-6E — 70 000 zł, Su-25 — 75 000 zł, B-2 — 225 000 zł. AMT: F-117A — 120 000 zł. Esci: A-7D — 60 000 zł, E.F.A. Eurofighter — 70 000 zł, V-22 Osprey — 85 000 zł. Monogram: F-101B — 60 000 zł. Italeri: AH-1T Sea Cobra — 60 000 zł. Fujimi (1:48): P-51 Mustang — 80 000 zł.

MARCIN DĄBROWSKI

KONKURS W OLEŚNICY

W dniach 17—18 listopada br. odbędzie się w Oleśnicy doroczny Ogólnopolski Konkurs Kartonowych Modeli Redukcyjnych. Zgłoszenia uczestników przyjmuje Oleśnicki Dom Kultury, ul. Rewolucji Październikowej 10, tel. 430-38, w terminie do 25 października br.

WYSTAWA W ŁODZI

W związku z organizacją przez Muzeum Tradycji Niepodległościowych w Łodzi wystawy poświęconej dziejom polskiego lotnictwa wojskowego w latach 1918—1990, Muzeum zwraca się z prośbą o wypożyczenie lub sprzedaż różnego rodzaju pamiątek związanych z historią lotnictwa polskiego: zdjęć, dokumentów, odznak, elementów umundurowania itp.

Zapraszamy wszystkich do siedziby Muzeum w Łodzi przy ulicy Gdańskiej 13 pok. nr 9 (telefon 33-64-42) — codziennie z wyjątkiem sobót i niedziel w godzinach 8—15.

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **FRANCJA.** Tygodnik „L'Express" napisał, że amerykański samolot F-117A, wyprodukowany ogromnym kosztem, który miał być niewykrywalny, okazał się — wykrywalny. Według tygodnika, system obrony przeciwlotniczej, zaprojektowany i wykonany specjalnie dla Arabii Saudyjskiej przez firmę Thomson — CSF, jest w stanie uchwycić sylwetkę myśliwca z odległości 17 km. Klasyczne samoloty system ten lokalizuje w odległości setek kilometrów.

● **USA.** Agencje zachodnie podały, że 33-letni Eric Raymond jest pierwszym pilotem, który na pokładzie samolotu napędzanego energią słoneczną, przeleciał nad Stanami Zjednoczonymi od wybrzeża wschodniego do zachodniego. Trasa samolotu nazwanego „Sun Specker" (słoneczna plamka) wyniosła 3600 km. Pokonał ją z międzylądowaniami w czasie 30 dni.

● **WIELKA BRYTANIA.** Linie lotnicze Dan Air zamierzają rozszerzyć sieć swych linii na kraje Europy Środkowo-Wschodniej i latać do Budapesztu, Bukaresztu, Moskwy, Pragi i Warszawy.

● **FILIPINY.** Rząd domaga się przejęcia kontroli nad amerykańską bazą powietrzną Clark. Poinformował o tym rzecznik grupy negocjatorów filipińskich, którzy dyskutują z Amerykanami na temat przyszłości baz wojskowych na terytorium tego azjatyckiego archipelagu.

● **NATO/ZSRR.** Dowództwo NATO w Oslo poinformowało 18 września, że Związek Radziecki przerzucił pewną liczbę samolotów wojskowych do swej arktycznej bazy na półwyspie Kola. Latem br. przeniesiono do tej bazy od 12 do 24 myśliwców bombardujących Su-17. Samoloty te, jak się sądzi, pochodzą z Europy Środkowej. ZSRR przerzucił do swej bazy arktycznej również bliżej nieznaną liczbę samolotów Su-25.

● **AUSTRALIA.** W Canberze odbyły się we wrześniu centralne obchody 50 rocznicy Bitwy o Wielką Brytanię. Okolicznościowe uroczystości miały miejsce w wielu miejscowościach Australii, często z udziałem przedstawicieli środowisk kombatanckich krajów, których lotnicy brali udział w walkach z Luftwaffe nad W. Brytanią w 1940. W obchodach uczestniczyli także przedstawiciele Polonii australijskiej. W centralnych uroczystościach w Canberze udział wzięli przedstawiciele australijskich sił zbrojnych, rządu i weterani II wojny światowej — m.in. lotnicy australijscy i polscy. Pod pomnikiem poległych złożono wieńce. W imieniu Polski wieniec złożył ambasador RP Antoni Pierzchała.

● **SZWAJCARIA.** Departament Obrony szuka producenta sprzętu lotniczego, który będzie w stanie sprostać wymaganiom na nowy myśliwiec dla lotnictwa wojskowego tego kraju. Potencjalny kontrakt jest kuszący — przekracza 2 mld USD. Rozmowy trwają do tej pory, a rozpoczęły się w końcu sierpnia br. Szwajcarzy wycofali się ze wstępnie uzgodnionej transakcji z amerykańską firmą McDonnell Douglas na 34 samoloty typu F-18 w cenie ok. 80 mld USD za egz. Zadecydowała o tym wysoka cena, a wpływ miały także różne oceny wynikające z doświadczeń eksploatacyjnych tego samolotu, znajdującego się na uzbrojeniu m.in. Australii i Kanady. W tej sytuacji rywalizację wygrają Francuzi lub... Rosjanie. Firma Dessault oferuje Mirage 2000, a Rosjanie MiG-i-29. Dodatkową zaletą tego ostatniego jest cena, około 20 mln USD na rynkach zachodnich. Gdyby Szwajcarzy zakupili MiG-i-29, to w przemyśle lotniczym byłoby to wydarzenie dekady! Rozstrzygnięcie nastąpi późną jesienią br.

● **FRANCJA.** Co dwa lata przeprowadzane są w Armee de L'Air zawody jednostek bojowych. W 1990 w zawodach takich zwyciężyła wyposażona w samoloty Jaguar Escadron 1/11 „Roussillon". Puchar Walki Powietrznej zdobyła jednostka 1/12 „Cambresis" wyposażona w samoloty Mirage F.1C. Nagroda za zwalczanie celów naziemnych przypadła jednostce 1/7 „Provence", wyposażonej w samoloty Jaguar.

(kon)

360 KILOMETRÓW „NA PLECACH"

Pilot francuski Jean Jacques Lancereau dokonał nie byle jakiego wyczynu w przelocie na samolocie akrobacyjnym CAP 10. Nie będzie on jednak zarejestrowany przez FAI jako rekord, ale wart jest odnotowania w Księdze rekordów Guinnessa. W locie odwróconym („na plecach") przeleciał on non stop odległość 360 km z Londynu do Paryża, na co potrzebował jedną godzinę i 17 minut. Loty „na plecach" nie są czymś nadzwyczajnym dla pilotów akrobacyjnych, ale ten świadczy o dobrej kondycji pilota J. J. Lancereau. Na zdjęciu z „Fliegermagazin" samolot CAP 10 w locie odwróconym.



JAN ZWIERZYŃSKI PISZE Z KANADY

MNIEJ BEZPIECZNIE

Wskaźnik wypadkowości w kanadyjskich dużych przedsiębiorstwach lotniczych jest ponad dwukrotnie wyższy niż u kontrpartnerów w USA. Informacja ta jest wynikiem nowych badań przeprowadzonych dla rządu federalnego przez firmę konsultingową Sypher-Mueller Intl.

Badania te są częścią studiów sponsorowanych przez Ministerstwo Transportu dla ustalenia na ile latanie w kanadyjskiej przestrzeni powietrznej jest bezpieczne. Rok wcześniej badania tego rodzaju przeprowadziła ta sama firma oraz niezależnie od niej firma James F. Hickling Managment. Ich raporty zawierały wysoką ocenę stanu bezpieczeństwa lotniczego w Kanadzie informując, że roczna liczba wypadków zmalała na początku lat 80. i od tego czasu pozostaje bez zmian. Co więcej, jeden z tych raportów stwierdzał, że przewoźnicy kanadyjscy „wypadają korzystnie na tle większości linii w skali światowej", a chociaż wskaźnik wypadkowości w lotnictwie kanadyjskim jest wyższy niż w USA, to jednak liczba ofiar jest zbliżona. Niemniej, różnica między statystyką bezpieczeństwa w liniach kanadyjskich i amerykańskich w latach 1983—1988 jest niepokojąca.

Sypher Mueller badał statystykę wypadkowości sześciu kanadyjskich przewoźników, łącznie z Air Canada i Canadian Airlines International. Więksi przewoźnicy kanadyjscy mieli 0,7 wypadków na każde 100 000 lotów. W porównaniu z takim samym wskaźnikiem w USA (0,24 wypadków na 1 000 000 lotów), jest to wskaźnik ponad dwukrotnie wyższy. Oczywiście na wskaźniki statystyczne duży wpływ mają elementy losowe, np. liczba pasażerów na pokładzie samolotu w czasie jego wypadku.

Udział błędu pilota w przyczynach wypadków w latach 1983—1988 był w Kanadzie „dramatycznie wyższy": na 100 000 lotów przypadało tu 0,2 wypadku spowodowanego przez błąd pilota, podczas gdy w USA tylko 0.03.



SIŁY LOTNICZE W REJONIE ZATOKI PERSKIEJ

W rejonie Zatoki Perskiej coraz więcej międzynarodowych sił interwencyjnych, w tym lotnictwa wojskowego. Rozszerzyło się również embargo przeciwko Irakowi na przestrzeń powietrzną. Izba Reprezentantów Kongresu USA zaaprobowała wydatkowanie prawie miliarda dolarów na pokrycie kosztów stacjonowania wojsk amerykańskich w rejonie Zatoki Perskiej, którą to sumę (dokładnie 978 mln USD) włączono do budżetu obronnego USA (283 mld USD) na rok finansowy 1991, który rozpoczął się 1 października br.

Na podstawie danych prasy i agencji zachodnich ustalono do 20 września br. niektóre informacje o siłach powietrznych wojsk sprzymierzonych występujących przeciwko Irakowi.

USA. Siły powietrzne stacjonują: w Rijadzie — dowództwo lotnictwa USA, 5 samolotów typu AWACS, samoloty KC-135. W Abu Zabi — samoloty F-16. W Bahrajnie — samoloty AV Harrier 11. W Dżiddzie — samoloty KC-135 W bazie króla Kalida — samoloty KC-10 i KC-135. W Masirah — samoloty transportowe C-130 i do zwalczania okrętów podwodnych P3L. W Omanie — samoloty F-15. W Turcji — 22 samoloty F-117A i F-111. Na trzech lotniskowcach — na każdym po 85 samolotów myśliwskich i bombowych.

WIELKA BRYTANIA. Siły powietrzne stacjonujące: w Bahrajnie — 12 samolotów Tornado GR1. W Arabii Saudyjskiej — 12 samolotów Tornado F3. W Tumrait — 12 samolotów Jaguar.

FRANCJA. Siły powietrzne stacjonują: w Arabii Saudyjskiej — 6 śmigłowców bojowych. W Zjednoczonych Emiratach Arabskich — wyrzutnie rakiet przeciwlotniczych. Na lotniskowcu „Clemanceau" — samoloty bojowe.

ARABIA SAUDYJSKA. Siły powietrzne określa się na 110 samolotów F-5, 60 F-15, 60 Tornado i 5 AWACS.

IRAK. Siły powietrzne określa się na 700 samolotów bojowych, w tym 64 Mirage F-1 wyposażonych w rakiety Exocet, 170 MiG-21, 25 MiG-25, 30 MiG-29, 30 Su-25 i 180 Su-7/17/29/22. Siły lądowe Iraku — 55 dywizji — ocenia się na ponad 1 mln żołnierzy.

Szkic sytuacyjny rejonu Zatoki Perskiej (powyżej) zaczerpnięto z „Rzeczypospolitej" (nr 219 z 1990).

(j)

POWIETRZNI PRZEWOŹNICY (7)



AIR BREMEN. Brema — Niemcy. Przewoźnik regionalny o mieszanym kapitale. Wykonuje przewozy w dni pracujące (od poniedziałku do piątku) w kraju i w Europie z: Bremy do Brukseli, Kopenhagi, Paryża, Wiednia i Londynu. Sprzęt: 3 samoloty Saab 340. Skrót: HR. Członek IATA.



AMERICA WEST AIRLINES. Phoenix — USA. Przedsiębiorstwo o mieszanym kapitale, zatrudnia ponad 6800 pracowników. Wykonuje przewozy w zachodnich stanach USA. Sprzęt: 68 samolotów, w tym 58 B.737-100, 200 i 300, 7 B.757-200. W 1987 przewieziono ponad 11 mln pasażerów. Skrót: HP. Członek IATA.



ANSETT AIRLINES. Melbourne — Australia. Spółka akcyjna News Corporation i TNT Ltd., zatrudnia ponad 9300 pracowników. Wykonuje przewozy w kraju. Sprzęt: ponad 42 samoloty, w tym 13 B.727, 12 B.737, 5 B.767 i 8 F.27. W 1988 przewieziono ponad 5,6 mln pasażerów. Skrót: AN. Członek stowarzyszony IATA.



AUSTRALIAN AIRLINES. Melbourne — Australia. Przedsiębiorstwo państwowe, zatrudnia ponad 8900 pracowników. Wykonuje przewozy w kraju. Sprzęt: 31 samolotów, w tym 11 B.727, 12 B.737, 3 A.300. W 1988 przewieziono ponad 5,3 mln pasażerów. Skrót: TN. Członek stowarzyszony IATA.

(ko)





1

2



3


4▲

5▼



JERZY CZERNIAWSKI

KORESPONDENCJA Z AUSTRII

POLONEZ w LECHU



W bazie lotnictwa sanitarnego na lotnisku w Rębiechowie wyróżnia się wśród znajdujących się tam samolotów sylwetka Turboleta L-410 (na zdjęciu). Samolot został zakupiony w Czechosłowacji w listopadzie 1986 przez Gdański Urząd Morski, w celu patrolowania polskiej strefy rybołówstwa oraz poszukiwań ratowniczych. Dzięki umowie z Wojewódzką Kolumną Transportu Sanitarnego w Gdańsku, 5 pilotów lotnictwa sanitarnego przeszkolono na tym typie samolotu w zakładach LET w Kunovicach.

Pierwszy lot z Rębiechowa wykonano 27 lutego 1987. Oprócz lotów patrolowych, Turbolet wykorzystywany jest do transportu chorych, także poza granice kraju, szczególnie gdy czas transportu decyduje o życiu. Kilka razy użyto go również w celu szybkiego przetransportowania ludzkich organów do transplantacji.

TURBOLET URZĘDU MORSKIEGO

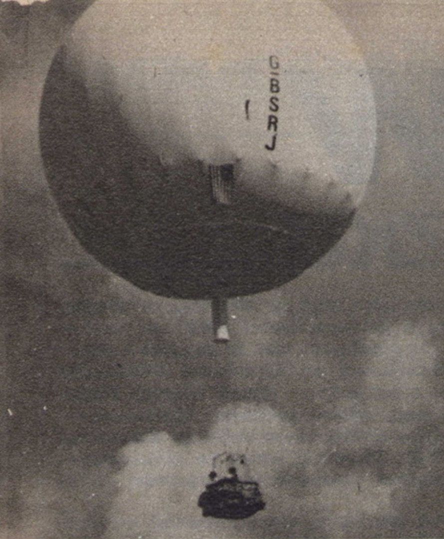
Planowy lot patrolowy nad polską strefą rybołówstwa trwa około 4 godzin. Podczas takiego lotu załoga składa się z I i II pilota oraz inspektora Urzędu Morskiego. Loty odbywają się w porze dziennej, w warunkach zapewniających widzialność. Pokładowe urządzenie nawigacyjne NAVSTAR pozwala precyzyjnie ustalić pozycję i kurs obiektu pływającego, np. kutra. Natomiast jego nazwę i to co robi określa się wzrokowo. W przypadku stwierdzenia naruszenia strefy rybołówstwa dokumentuje się to kamerą video i podaje informacje do Urzędu Morskiego w Słupsku, który jest koordynatorem działań. Stamtąd kierowane są do kutra jednostki UM lub WOP, znajdujące się najbliżej miejsca zdarzenia. Załodze konfiskuje się następnie ryby i sieci, a następnie zasądza karę pieniężną.

W przyszłym roku samolot otrzyma specjalny, amerykański radar do wykrywania rozlewów olejowych i poszukiwań ratowniczych. W takie radary wyposażone są służby ochrony wybrzeża na Zachodzie. Do tej pory nie można było go zakupić ze względu na embargo. Spowoduje to także intensyfikację lotów patrolowych.

Być może do tego czasu Sejm uchwali ustawę o ochronie środowiska morskiego przed zanieczyszczeniami ze statków, gdyż obecnie sprawcy są bezkarni!

Tekst i zdjęcia:
MARIUSZ KONARSKI





Amerykanom D. Levinowi i F. Riderowi nie pomógł balon najnowszej generacji (na zdjęciu) — zajęli ostatnie miejsce. Na pozostałych zdjęciach: 1. i 2. Balony na starcie w Lechu. Na górnym zdjęciu — na pierwszym planie Polonez. 3. Chwile przed startem polskiej załogi. Od lewej: R. Nocoń, J. Czerniawski, S. Makne, G. Antkowiak i sędzia-obserwator E. Peter. 4. Zwycięski OE-PZS Polarstern w locie. 5. Sześciokrotni, po kolei, zwycięzcy zawodów o nagrodę im. Gordona Bennetta, J. Starkbaum (z prawej) i G. Scholz. Zdjęcia autora

Po pięciu kolejnych zwycięstwach Austriacy Josef Starkbaum i Gert Scholz byli zdecydowanymi faworytami tegorocznych 34 Międzynarodowych Zawodów Balonowych o nagrodę im. Jamesa Gordona Bennetta, które tak jak w ubiegłym roku odbyły się w miejscowości Lech am Arlberg w Austrii. Do ich najgroźniejszych rywali zaliczano Davida Levina i Franka Ridera z USA. Dysponowali oni nową powłoką balonową wytwórni Thunder Colt o masie 87 kg (powłoka naszego Poloneza waży ok. 180 kg), taką samą jaką od trzech lat wymienieni na początku faworyci. Wielu obserwatorów liczyło, że któraś z ekip przełamie w końcu hossę Austriaków.

W tym roku na starcie stanęło 13 ekip z 6 państw, w tym polska ekipa w składzie: piloci Stefan Makne i Grzegorz Antkowiak, mechanik Ryszard Nocoń i autor artykułu. Obok znajomych twarzy po raz pierwszy na starcie tych tradycyjnych zawodów stanęli reprezentanci nieznanych nam Wysp Dziewiczych, na balonie D-Caribbean.

Koszty wyjazdu naszej ekipy pokrył Aeroklub Polski. Tylko samochód został wypożyczony z FSO. Tak więc tym razem balon SP-BZ0 Polonez był transportowany fabrycznym... Polonezem.

W planowanym dniu startu, 1 września, pogoda była fatalna. Wyższe partie Alp kryły się w chmurach. Padał deszcz. Doskonały meteorolog dr Herbert Pümpel tym razem był bezradny. Komputery i satelity też. Organizatorzy pozwolili jednak przygotowywać, a nawet napełniać balony. Wiadomo było tylko, że gazu wystarczy na jedno napełnienie, a start musi nastąpić najpóźniej w dniu 2 września. Kilka balonów napełnionych zostało na noc. Pozostałe przygotowane do napełnienia, mokre, oczekiwały przez całą noc. Rano w niedzielę 2 września nastąpiła znaczna poprawa pogody. Na odprawie o ósmej zapadła decyzja o starcie. Komunikat meteorologiczny nadal nie był dobry. Istniała możliwość burz i deszczów. Kierunek wiatrów na Włochy. Ale wiatry były słabe.

O 09:30 wystartowali główni faworyci na superlekkim balonie Polarstern. Nasz balon SP-BZO Polonez przy dźwiękach Mazurka Dąbrowskiego wzniósł się o 10:23. O 11:00 na starcie pozostał tylko balon HB-BFC Jura ze Szwajcarii. Podczas napełniania uległa awarii sieć aerostatu. Ale przy pomocy drabiny strażackiej mechanik balonowy dokonał niezbędnych uzupełnień i z godzinnym opóźnieniem Karl Spenger (zwycięzca z 1984) wraz z Christianem Stollem rozpoczęli rywalizację sportową. Inni już w tym czasie zniknęli za szczytami drapieżnych Alp.

Niespodzianki i tym razem nie było. Po raz szósty z kolei zdecydowanie wygrali Josef Starkbaum i Gert Scholz. Tym samym po po raz drugi zdobyli na własność nagrodę im. Gordona Bennetta. Poprzednia, ufundowana przez Aeroklub PRL, stoi w domu Gerta Scholza. Najnowsza będzie w domu Josefa Starkbauma, chociaż formalnie regulamin mówi, że nagroda przechodzi na własność aeroklubu narodowego.

Austriacy pokonali dystans 692,5 km w czasie 33 h 20 min. Mieli zapas balastu na jeszcze jedną dobę ale wiatr się nasilał i spychał ich w kierunku Adriatyku, koło Pescary. Wylądowali z ok. 90-kilometrową przewagą nad amerykańską załogą Lawrence Hyde i Frederick Gorrell, którzy zajęli drugie miejsce. Amerykanie pokonali dystans 605,6 km w 19 h 43 min. Fantastyczna prędkość! Polecieli bardzo odważnie. Koło Wenecji wlecieli nad Adriatyk. Nad morzem korzystali z urządzeń do nawigacji morskiej (byli przewidujący i zabrali takowe ze sobą). Wylądowali o świcie za Splitem w Jugosławii, mając przed sobą burzę. Gdyby wiedzieli, że tak niewiele zabraknie im do zwycięstwa, może by kontynuowali lot na resztkach balastu. Mieli szansę.

O dużym szczęściu w nieszczęściu mogą mówić Szwajcarzy Karl Spenger i Christian Stoll. Najpierw mieli uszkodzenie sieci na starcie, później podczas lotu zaskoczył ich deszcz i burza i lądowali około drugiej w nocy. I chociaż dystans nie był rewelacyjny, bo tylko 264,4 km, zajęli 3 miejsce. Dalej w klasyfikacji przeleciane odległości były mniejsze, a wyniki dosyć przypadkowe. Klasyfikacja bardziej zależała od napotkanych w czasie lotu burz i deszczów, niż od umiejętności i wytrwałości pilotów. Kilka balonów znalazło się nawet w dość poważnych tarapatach. Szwajcarzy Alfred Nater i Otto Anderegg uderzyli powłoką balonu o zbocze góry. Skończyło się wszystko szczęśliwie. Także kilka innych balonów znalazło się w podobnej sytuacji.

Trudno więc mieć pretensje do naszej załogi za dziewiąte miejsce i dystans 176,8 km. Oczywisty jest fakt, że jesteśmy przyzwyczajeni do dużo lepszych rezultatów w zawodach o nagrodę im. Gordona Bennetta. Ulewny deszcz o zmroku posadził polski aerostat już właściwie w końcowych, łagodniejszych Alpach, w miejscowości Ome koło Brescii we Włoszech.

Amerykańscy faworyci, Davis Levin i Frank Rider zajęli ostatnie, trzynaste miejsce.

Nie były to łatwe zawody. Groźne Alpy a jeszcze bardziej groźne burze i deszcze nie nastrajały do sportowej rywalizacji. Niektórzy piloci starali się tylko bezpiecznie wylądować. Faworytom to jednak nie przeszkodziło. W tych sławnych zawodach powiało nudą. Zwyciężają ciągle ci sami. Następna edycja imprezy odbędzie się również w Austrii, co jest przywilejem zwycięzców. Pod uwagę brane są dwie miejscowości: Lech i Wiedeń. Za rok przypada jubileusz 90-lecia Aeroklubu Austrii. Jeżeli Związek Radziecki otworzy swoje granice dla balonów uczestniczących w zawodach, to przeważy kandydatura Wiednia.

P.S. Pełne wyniki zawodów podaliśmy w SP 39/1990.

KIEDY ŚWIĘTO LOTNICTWA?

Prezentujemy opinie na temat nowej daty polskiego Święta Lotnictwa. Czekamy na dalsze wypowiedzi Czytelników na ten temat.

DOBRE PYTANIE

Kiedy Święto Lotnictwa? — dobre pytanie. Trzeba zatem znaleźć dobrą odpowiedź. Jeszcze w lutym tego roku próba umieszczenia tego pytania w Uchwale Zjazdu Aeroklubu Polskiego okazała się przedwczesna. Znam wszakże wiele osób, które podzielają pogląd i argumentację, zaprezentowane w 35 numerze SP przez Andrzeja Glassa. Problem można by rozwiązać albo w drodze ankiety, albo oprzeć na solidnym opracowaniu przez komisję historyczną.

Wydarzenie, którego rocznica byłaby godna wysokiej rangi Święta Lotnictwa Polskiego, powinno być znaczące dla wszystkich środowisk lotniczych, aby każdy lotnik w Polsce z całym przekonaniem uznał to święto za swoje. Wydaje się, że właściwym forum dla dyskusji nad tą ważną sprawą jest Krajowa Rada Lotnictwa. Dobrze byłoby, gdyby przyjęta data Święta Lotnictwa Polskiego była niewrażliwa na koniunkturę polityczną, ponieważ zmiany dat różnych świąt, pomników, nazw ulic a nawet miast, są na ogół żenujące; są potwierdzeniem popełnionej kiedyś pomyłki.

Moim zdaniem przekonująca jest argumentacja Andrzeja Glassa, że za wydarzenie na miarę Święta Lotnictwa można przyjąć przelot nad Atlantykiem przez Stanisława Skarżyńskiego na RWD-5 bis. Wydarzenie to zawiera wszelkie elementy, godne naśladownictwa: międzynarodowy sukces sportowy polskiego pilota wojskowego na samolocie polskiej konstrukcji, znaczący również dla komunikacji lotniczej. No i wspaniała biografia Stanisława Skarżyńskiego, jego upór w drodze do realizacji życiowej pasji, jaką było lotnictwo, odwaga i patriotyzm. A przy tym był to człowiek skromny, którego jednak poznali zarówno nasi wrogowie jak i sprzymierzeńcy w szerokim świecie.

MARCIN JAXA-ROŻEN

ŚWIĘTO UNIWERSALNE

Szanowny Panie Redaktorze!

Apeluję o natychmiastowe rozpętanie w „Skrzydlatej Polsce" dyskusji na temat ustalenia daty Święta Lotnictwa; daty dla wszystkich ludzi lotnictwa, o uniwersalnej filozofii a nie o filozofii partykularnej; daty, której by nie trzeba było zmieniać. Tyle razy datę tę przesuwano, że w efekcie w tym roku święta naszego w ogóle zabrakło. Smutne! Dwa głosy panów Segita i Glassa to za mało.

A może sięgnąć nie do konkretnych poczynań, zdarzeń, wyczynów czy nazwisk, ale do historii przedtechnicznej lub do medium! Analogicznie jak Święto Morza, które jest uniwersalne dla wszystkich, którzy pływają po wodach lub którzy z wodami lub wodą mają coś wspólnego. Powinno to być święto wszystkich ludzi, którzy w jakikolwiek sposób złączeni są z ideą latania.

Łączę wyrazy szacunku

JANUSZ RUGE

DNI LOTNICTWA

Szanowna Redakcjo!

W SP 35/1990 Andrzej Glass proponuje 8 maja na Święto Lotnictwa. Ja natomiast proponuję dwa rozwiązania. Pierwsze to 14 maja. 14.V.1790 Jan Potocki jako pierwszy Polak wzleciał w powietrze na balonie. Drugie rozwiązanie to zamiast Święta Lotnictwa organizować — przykładem Dni Morza — Dni Lotnictwa w dniach 8—14 maja. Daty te łączyłyby przelot Skarżyńskiego i wzlot Potockiego. Daty te łączą lotnictwo cywilne i wojskowe.

W Dni Lotnictwa powinny odbywać się pokazy lotnicze, wojskowe i cywilne, zwiedzanie lotnisk, imprezy dla młodzieży.

W. MARCZYK

Rys.: Wiesław Fuglewicz



KIEDY ŚWIĘTO POLSKICH SKRZYDEŁ?

W artykule pod takim tytułem („Żołnierz Rzeczypospolitej", nr 118/1990) Szef Oddziału Wychowawczego WLiOP gen. bryg. pil. ZENON KUŁAGA pisze m.in.:

„Nowa, ewentualna data lotniczego święta powinna być pozbawiona jakichkolwiek politycznych akcentów. Jako swoista klamra powinna łączyć aspiracje i historyczną optykę wszystkich polskich pilotów. Mimo całego szacunku, jakie żywię do pilotów walczących na Zachodzie myślę, że daty Święta Lotnictwa Polskiego szukać winniśmy wśród wydarzeń mających miejsce w kraju. Kampania wrześniowa, ze względu na swe ważne miejsce w narodowej pamięci, zasługuje na szczególne potraktowanie. W kampanii tej bohaterskie czyny polskich pilotów są powszechnie uznane i nie pomniejszy ich znaczenia żaden polityczny zakręt. Większość sukcesów lotniczych w ponad 70-letniej historii lotnictwa odnotowano właśnie we wrześniu. Uważam, że data Święta Lotnictwa powinna przypadać na miesiące letnie. Chcielibyśmy zapraszać sympatyków lotnictwa, polską młodzież na lotniska wojskowe i aeroklubowe w ciepłe i słoneczne dni. Chodzi bowiem o to, by móc bez przeszkód aury zaprezentować kunszt i dorobek lotnictwa polskiego".

AIR SHOW PO SZWEDZKU













Stutysięczny Norrköping to miasto, jakich w Szwecji wiele. Także i Norrköping Air Show nie jest szczególnym wydarzeniem — po prostu kolejne pokazy w kalendarzu lotniczym. Lecz właśnie dlatego, że reprezentują przeciętny wymiar lotniczej aktywności, wydają mi się godne opisania.

Dzięki rzetelnej, z miesięcznym wyprzedzeniem rozpowszechnionej informacji, potoki samochodów kierujących się na niewielkie lotnisko komunikacyjne nikogo nie dziwiły. Sprawna praca policji i służb porządkowych spowodowała, że nie powstał prawdopodobny skądinąd gigantyczny korek. Pomimo jednak przygotowanych parkingów, pobocza drogi przebiegającej wzdłuż lotniska były szczelnie zastawione samochodami tych, którzy uznali, że 40 koron za wstęp to zbyt wiele i widowisko oglądali zza płotu.

Pokazy trwały od 11:00 do 16:00 z godzinną przerwą, a sam program był różnorodny i realizowany bez przestojów (prezentowano go dwukrotnie, w sobotę i niedzielę). Na jego bogactwo złożył się udział miejscowego aeroklubu, Szwedzkich Sił Powietrznych, prywatnych właścicieli samolotów wszelkich typów oraz kilku zespołów profesjonalnych, specjalizujących się w lotach pokazowych.

Występ rozpoczęty został nie kończącą się paradą awionetek i konkursem dokładności lądowania dla wszystkich uczestników (w odległości kilkunastu metrów od zgromadzonej wzdłuż pasa publiczności). Poprzednią epokę w lotnictwie przypomniał wykonując akrobację wojskowy Saab Safir (odpowiednik naszego TS-8 Bies), po czym pojawił się typowo amerykański akcent w postaci damy uprawiającej gimnastykę na odpowiednim stelażu górnej powierzchni dwupłata, także charakterystycznego — był to Boeing Stearman. Numer następny miał jeszcze bardziej cyrkowy charakter, bowiem śmigłowiec miejscowej firmy transportowej, nie siląc się na finezję baletu powietrznego, podniósł na wysokość 50 m osobowego Volkswagena i przy aplauzie zgromadzonych po prostu zrzucił go na ziemię. U koneserów opinię organizatorów uratował występ Douglasa A 26 Invader — akrobacja dwusilnikowego bombowca w oryginalnych oznaczeniach z II wojny światowej naprawdę wywierała wrażenie.

Wielką sympatię oglądających wzbudziły dwa De Havillandy DH 82 Tiger Moth, które po odtrąbieniu przez jednego z pilotów kawaleryjskiego sygnału, zwarły się w walce powietrznej. Przy użyciu ślepej amunicji, na wysokości kilkunastu metrów i przy rowerowych prędkościach te przedwojenne samoloty stworzyły niepowtarzalny, pełen nostalgii nastrój, podkreślony przez ciągnące się za nimi szaliki pilotów.

Następnie publiczność przytłoczona została możliwościami transportowego C-130 Hercules w barwach Swedish Air Force. Pełny przewrót takiego samolotu, to widok dosłownie zapierający dech w piersiach. Załoga pokazała też niewiarygodnie krótki dobieg, uzyskany dzięki doprowadzeniu samolotu nieomal do prędkości przeciągnięcia i odwrócenia ciągu.

Zapowiadany jako główna atrakcja myśliwski F-4 Phantom z 64 Dywizjonu RAF nie zaskoczył niczym szczególnym, tyle że przelot z prędkością naddźwiękową na wysokości kilkunastu metrów na każdym robi wrażenie. Występ Phantoma zakończony został pięknym akcentem — w ścisłym szyku dwójkowym dzielnie dotrzymał mu kroku... P-51 Mustang, który po efektownym rozejściu wykonał samodzielną wiązankę akrobacji.

Jako ostatni akrobację demonstrował wojskowy Saab Viggen. Samolot ten mimo ciężkiej sylwetki jest bardzo zwrotny, także i na ziemi (ciekawe były piruety przy zahamowanym jednym kole i odwróconym ciągu).

Opis ten jest siłą rzeczy bardzo skrótowy i dotyczy tylko głównych punktów programu, pomiędzy którymi czas wypełniali spadochroniarze, akrobacyjne Pittsy czy eksperymentalne konstrukcje amatorów. W trakcie zaś przerwy można było oglądać wyświetlane w hangarze filmy lotnicze, zwiedzać miejsca postoju wszystkich samolotów biorących udział w pokazach, zamienić kilka słów z dyżurującymi przy nich w tym celu pilotami (wspaniały pomysł, zwłaszcza w przypadku odrzutowych myśliwców czy samolotów historycznych), bądź zainteresować się sprzedawaną tu literaturą lotniczą, że nie wspomnę o stoiskach wszystkich większych restauracji.

Były to pokazy atrakcyjne, i co ważne, rzeczywiście będące w stanie przyciągnąć każdego na lotnisko. Atrakcyjność ta powstała z optymalnego wykorzystania dostępnych możliwości (pomoc wojska, zespoły profesjonalne), choć z pewnością udział naszych spadochroniarzy i pilotów przydałby pokazom fantazji i fachowości wykonania (także u niektórych profesjonałów widać było pewne niedociągnięcia). Podkreślić należy perfekcyjną organizację naziemnej części imprezy i dużą dbałość o widza, a także operatywność organizatorów, którym udało się uświetnić ostatni dzień pokazów defiladą dwudziestu samolotów szkolnych klasy naszej Iskry, w uzgodnieniu z wojskową szkołą lotniczą czasu i miejsca lotów na ćwiczenie szyków.

Gdyby porównać te pokazy lotnicze z organizowanymi w Polsce, to okazałoby się, że:

1. Bardzo poważnie traktujemy to, co dzieje się w powietrzu, nie doceniając „spraw naziemnych". Szwedów stać na to, aby sprawnie zorganizowane pokazy zawierały elementy humorystyczne czy cyrkowe, a publiczność mogła odczuć, że to wszystko dla niej. Dobra informacja, punktualność i porządek, dużo różnych atrakcyjnych stoisk z książkami, pamiątkami itp.

2. Pokazy w Norrköping miały bardzo sympatyczną atmosferę, wszystko było mniej oficjalne niż u nas, a piloci, również wojskowi, rozdający lub sprzedający okolicznościowe wydawnictwa i pamiątki, byli jakby bliżej zwykłego człowieka.

3. Gdyby tak skojarzyć szwedzką organizację i naszą fantazję, to by były pokazy!

JĘDRZEJ JAXA-ROŻEN



„Były to pokazy atrakcyjne i, co ważne, rzeczywiście będące w stanie przyciągnąć każdego na lotnisko".
Na zdjęciach, w kolejności od góry: widzowie i samoloty — Viggen, Short 360, Piper Cub, A-26 Invader, P-51 Mustang oraz bezogonowy ULM z napędem pchającym
Z prawej: szwedzcy piloci, porucznicy Nige Marks i Steve Howard, prezentujący akrobację podczas pokazów, chętnie pozowali do zdjęć, dzielili się informacjami i rozdawali swoje podobizny z autografami, takie jakie prezentujemy.

Zdjęcia: Przemysław Marcin Jaxa-Rożen, autor i archiwum.

BEZPILOTOWE STATKI POWIETRZNE

Mgr inż. JANUSZ PERLIŃSKI

Przy podziale rozpoznawczo-bojowych bezpilotowych statków powietrznych BSP (por. SP 39/89) na rozpoznawcze i wielozadaniowe, można zaobserwować, że te ostatnie wyraźnie przeważają liczebnie. Dlatego też bardziej sensowne jest dokonanie klasyfikacji samych zadań.

ZADANIA

Rozpoznanie (dalej w skrócie oznaczane literą R), obejmuje niekiedy dość zróżnicowane zastosowania, przy wykorzystaniu uzupełniających się technik ich realizacji. Rozróżnić tu można rozpoznanie metodami klasycznymi, a więc przez fotografowanie i (lub) filmowanie; oraz realizowane w czasie rzeczywistym, a więc z natychmiastowym przekazywaniem danych do bazy naziemnej, przy czym rozróżnia się tu zadania krótkiego (także dla BSP bazujących na okrętach) i średniego (taktycznego) zasięgu. W ramach rozpoznania wyróżnić można: obserwację (patrolowanie), także akwenów morskich, wybrzeża i granic, wywiad telekomunikacyjny, ocenę strat zadanych przeciwnikowi na polu walki oraz obszerną grupę zadań rozpoznawania pola walki, np. dostaw sprzętu bojowego i rozlokowania z ustaleniem ich współrzędnych itp. Rozpoznanie w czasie rzeczywistym odbywa się przy wykorzystaniu zarówno techniki TV, radiolokacyjnej jak i elektronicznej oraz w podczerwieni. Zwłaszcza trzy ostatnie techniki pozwalają na prowadzenie rozpoznania praktycznie w dowolnych warunkach widoczności, także w nocy.

Walka elektroniczna (WE) sprowadzająca się do zakłócania systemów teleelektrycznych przeciwnika (np. radarów zdalnego sterowania pociskami rakietowymi lub systemów łączności), przy wykorzystaniu urządzeń do wytwarzania aktywnych zakłóceń, urządzeń do wyrzucania odbijaczy przeciwradiolokacyjnych itd.

Naprowadzanie (N) na cel własnych sił uderzeniowych, a więc artylerii lądowej i (lub) okrętowej oraz lotnictwa, jak również wskazywania celów, na ogół laserem (tzw. laserowe podświetlanie celu), wraz z laserowym określeniem odległości od celu.

Pozorowanie (P) obiektu wojskowego, w szczególności na zasadzie celowej emisji promieniowania w podczerwieni; często wykorzystywane są do tego celu BSP jednorazowego użytku. Realizowanie tego rodzaju zadania ma na celu odwracanie uwagi obrony przeciwlotniczej przeciwnika od innych, znacznie istotniejszych i kosztowniejszych celów, a także wymuszanie użycia pocisków rakietowych i innej broni przez tę obronę przeciwko celom mało istotnym bojowo.

Szturmowe (S), a więc mające na celu bezpośrednie wsparcie własnych wojsk na polu walki, czyli m.in. tłumienie obrony przeciwnika, zwalczanie czołgów (np. do tego m.in. celu przewidziano zachodnioniemiecki MBB Expendable combat drone), atakowanie celów morskich, a nawet nisko lecących celów powietrznych oraz niszczenie stacji radiolokacyjnych. W tym ostatnim przypadku, oprócz niszczenia samych stacji i urządzeń systemu kierowania ogniem, równocześnie uzyskuje się: wymuszenie wyłączenia — dzięki stwarzanemu zagrożeniu — systemów radiolokacyjnych, odwrócenie uwagi obrony przeciwlotniczej przeciwnika od innych, założonych celów, oraz wymuszenie zużycia np. pocisków rakietowych przez tę obronę.

Retransmisje (RET) dla potrzeb łączności radiowej, na ogół realizowanej na zasadzie modulacji częstotliwości w pasmie VHF.

Meteorologiczne (M) dla potrzeb taktycznych. Prawdopodobnie w przyszłości pojawią się także inne zastosowania BSP. Dla przykładu można tu wymienić amerykański projekt swobodnego BSP do celów wczesnego ostrzegania okrętów nawodnych (WOO), w szczególności pozbawionych osłony lotniskowca — Grumman Design 754 klasy VTOL. Spośród czterech różnego rodzaju zastosowań przewidzianych dla tego BSP o dużej długości lotu (do 14 h), jako podstawowe zadanie należy wymienić wczesne ostrzeganie o zagrożeniach z powietrza i z powierzchni morza, w postaci nisko lecących rakiet przeciwnika. Omawiany BSP może też wykonywać zadania szturmowe, pociskami Harpoon lub Tomahawk. Wśród obecnie istniejących i projektowanych BSP na uwięzi i swobodnych, wszystkie przewidziano do zadań rozpoznawczych (R) albo wyłącznie, albo jako jednych z wielu. W skrajnym przypadku amerykańskiego swobodnego BSP Developmental Sciences R4E-50 Skyeye, przewidziano aż sześć różnych zastosowań. Większość swobodnych BSP można traktować jako wielozadaniowe i takim też mianem są one często określane w zachodnich publikacjach. Natomiast dla BSP na uwięzi przewiduje się zastosowanie do zadań R, N, WE i RET, z jednym ograniczeniem wynikającym z maksymalnej wysokości zawisu (zwykle rzędu 300 m), przy czym zamierza się wykorzystywać tego rodzaju „podręczne" BSP już poczynając od szczebla kompanii wzwyż. Mają one zapewnić dowódcom sił lądowych niższego szczebla możliwość obserwacji pola walki zza wzgórza, czy też lasu.

Naturalnie, w przypadku nawet swobodnych BSP przewidzianych do zadań R, nie zdarza się, aby któryś z typów przewidziany został do realizacji wszystkich zadań z tej grupy i to nawet przy stosowanym często produkcyjnym wariantowaniu wyposażenia danego typu BSP, w zależności od ewentualnych życzeń użytkownika.

Należy dodać, że dla wielu typów swobodnych BSP, dzięki modułowemu projektowaniu wyposażenia, zapewnia się użytkownikowi samodzielne jego zestawianie, w zależności od zaplanowanego zadania dla danego egzemplarza BSP.

Ponieważ większość zadań uwzględnionych dla rozpoznawczo-bojowych BSP przewidziano do wykorzystania przez siły lądowe, zatem w konsekwencji znajdą się one w ich dyspozycji. Niemniej jednak, ze względu na możliwość wykorzystania swobodnych BSP także i przez inne rodzaje wojsk, przewiduje się wejście określonych ich typów także na wyposażenie marynarki wojennej, czy np. amerykańskiej Piechoty Morskiej (Marine Corps) a nawet sił powietrznych (przykładem może być izraelski Mazlat 800 Scout).

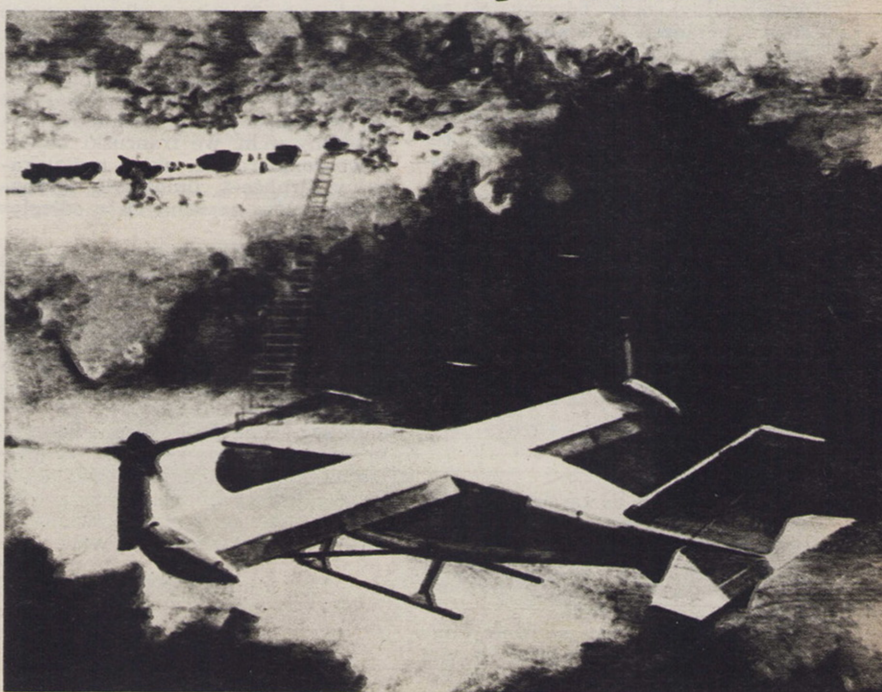
WYPOSAŻENIE

Pomimo znacznego niekiedy procentowego udziału masy użytecznej w maksymalnej masie startowej poszczególnych typów BSP, w liczbach bezwzględnych masa tego ładunku jest jednak niewielka. W przypadku lekkich BSP wynosi ona zaledwie kilka kilogramów, a w średnich — kilkadziesiąt kilogramów. Dlatego też wyposażenie BSP do wykonywania założonych zadań pochodzi z najnowszych generacji określonych urządzeń, bardzo zminiaturyzowanych. Równocześnie konieczne jest stosowanie wcześniej omówionego wyposażenia wariantowego.

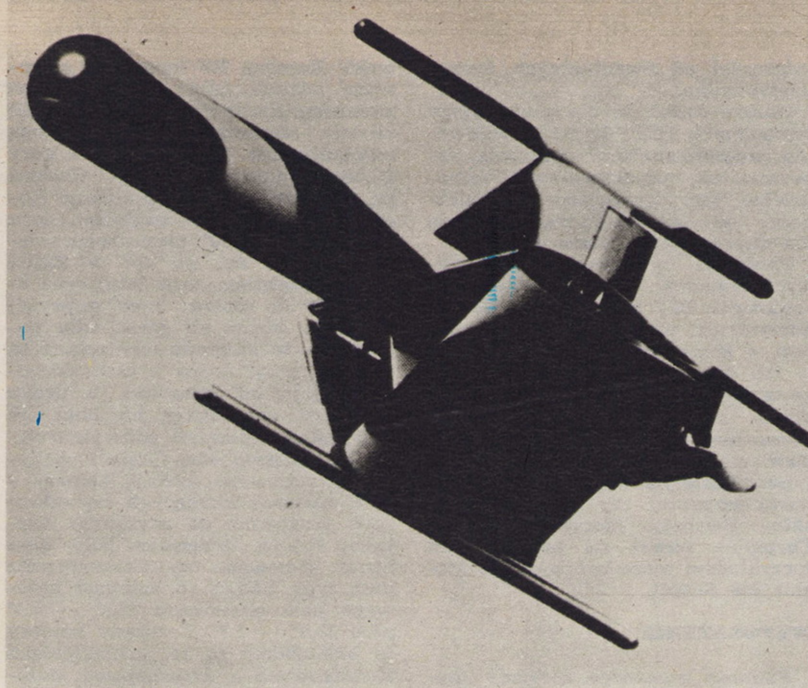
W skład wyposażenia TV, z reguły zapewniającego przekazywanie obrazu do stanowisk naziemnych w czasie rzeczywistym, wchodzą kamery TV, na ogół o zmiennej ogniskowej, także z teleobiektywem lub panoramiczne, a niekiedy trójobiektywowe. Często są one przystosowane do warunków słabej widoczności. Kamery TV mogą być sterowane zdalnie przez operatora naziemnego (możliwe to jest w BSP zdalnie sterowanych), bądź mogą automatycznie przeszukiwać z góry założone kątowo obszary. Chociaż na ogół kamery takie pracować mogą w zakresie — względem toru lotu BSP — 360° (aczkolwiek niekiedy tylko np. po 60° w każdą stronę względem toru lotu) oraz około 90° ku dołowi i co najwyżej do kilku stopni ku górze kąta pochylenia, to niekiedy montowane są dwie kamery. Jedna z nich skierowana jest ku przodowi, a druga prowadzi obserwację na boki. W przypadku kątowego pola obserwacji (dla danego odchylenia i pochylenia), stosowane bywają kamery o dość znacznie różniących się zakresach możliwych do uzyskania wartości. Np. w izraelskim BSP typu Scout stosowane są alternatywnie dwa typy kamer; o zakresie kątowego pola obserwacji 47,5° — 3,4° albo 23,8° — 1,7°. Z zasady kamery te montowane są na zawieszeniach kardanowych z żyroskopową stabilizacją względem trzech osi i z tłumieniem drgań.

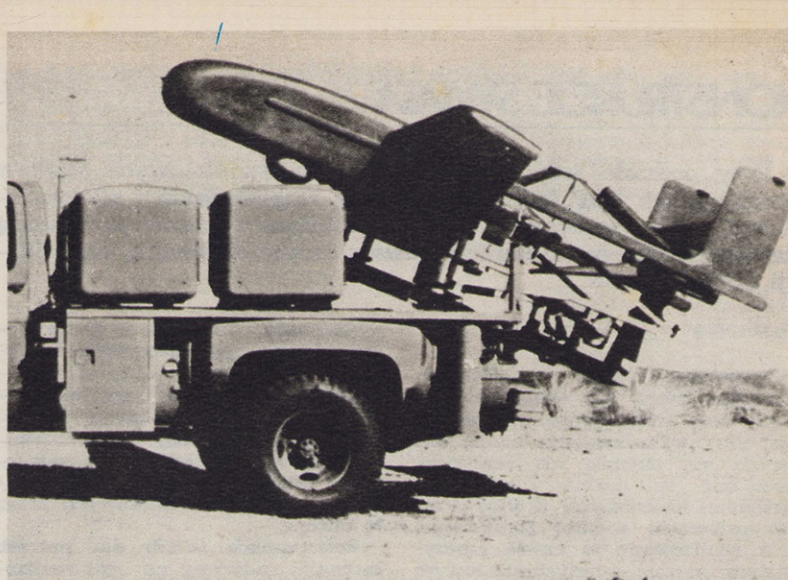
Często dodatkowe wyposażenie stanowią kamery filmowe, np. panoramiczne (jak w amerykańskim PAI 26 Heron) — do małych lub średnich wysokości, ewentualnie pionowo usytuowane kamery w przypadku dużych wysokości lotu. Są to również mniej lub bardziej zminiaturyzowane aparaty fotograficzne do wykonywania zdjęć szczegółów wybranych podczas wykonywanego zadania. Specyficzne uzupełnienie kamer i aparatów, niezbędne zwłaszcza w warunkach nocnych, stanowią urządzenia umożliwiające zobrazowanie termiczne rozpoznawanych celów, przy wykorzystaniu detektorów promieniowania podczerwieni.

Nie sposób wymienić wszystkich urządzeń wyposażenia pokładowego, niezbędnych do wykonywania wy-



Tak ma wyglądać w zawisie przyszły ciężki amerykański turbinowy wiropłat swobodnie latający rozpoznawczy Bell — Boeing Vertol D-340 Pointer





Swobodnie latający średni niemiecki tłokowy samolot rozpoznawczy i szturmowy MBB Expendable Combat Drone w odmianie przeciwczołgowej KDH ze złożonymi skrzydłami (z lewej). Swobodnie latający średni tłokowy amerykański samolot rozpoznawczy i do walki elektroniczenj PAI-26 Heron na wyrzutni samochodowej (powyżej)

mienionych zadań. Warto jednak wspomnieć, że szturmowe BSP wyposażone są na ogół w zasobniki z rakietami (np. amerykański National Dynamics GA-60 Eyrie może pod skrzydłami zabierać 4 takie zasobniki) i ewentualnie urządzenie do zdalnego ich naprowadzenia na cel oraz urządzenie do pomiaru odległości, zwykle laserowe. Naturalnie każdy swobodny BSP jest wyposażony w radiolokacyjne urządzenie odzewowe, odbiornik komend z dekoderem, a często także w układ umożliwiający usuwanie niezużytego paliwa przed lądowaniem (naturalnie tylko w przypadku odzyskiwalnych BSP).

ZAPLECZE NAZIEMNE

Wszystkie rozpoznawczo-bojowe BSP wymagają określonego zaplecza naziemnego, w skład którego wchodzi:

— kilkuosobowa ekipa przygotowująca i realizująca operację startu i lądowania, sterowanie lotem (z wyjątkiem programowanych BSP) oraz wykorzystująca dane dostarczane przez BSP (jeden lub kilka),

— na ogół dwa (w przypadku BSP na uwięzi tylko jeden) specjalne pojazdy terenowe; jeden z nich na swym nadwoziu lub na specjalnej przyczepie ma usytuowaną wyrzutnię lub katapultę startową (z wyjątkiem BSP, dla których przewidziano wyłącznie start konwencjonalny) oraz odpowiedni zestaw urządzeń nadawczo-odbiorczych, wraz z układem anten, a także (ewentualnie) samobieżne dodatkowe stanowisko naziemne wysyłane przed startem BSP w odpowiednie miejsce na trasę lotu, celem zwiększenia promienia działania związanego z zasięgiem łączności radiowej.

BSP na uwięzi dzięki prostocie konstrukcji, stosunkowo małym kosztom, niewielkim wymiarom i możliwości szybkiego uzyskiwania gotowości operacyjnej — mają zapewnioną wysoką efektywność, w szczególności w terenie zalesionym i pagórkowatym. Ich charakterystycznym wyróżnikiem jest przede wszystkim linia, a ściślej przewód, pełniący następujące role:

— uwięzi,

— przewodu dostarczającego ze zbiornika naziemnego paliwo (na pokładzie jest już tylko kilkulitrowy zbiornik); tego rodzaju elastyczny przewód umieszczony jest we wnętrzu liny-przewodu,

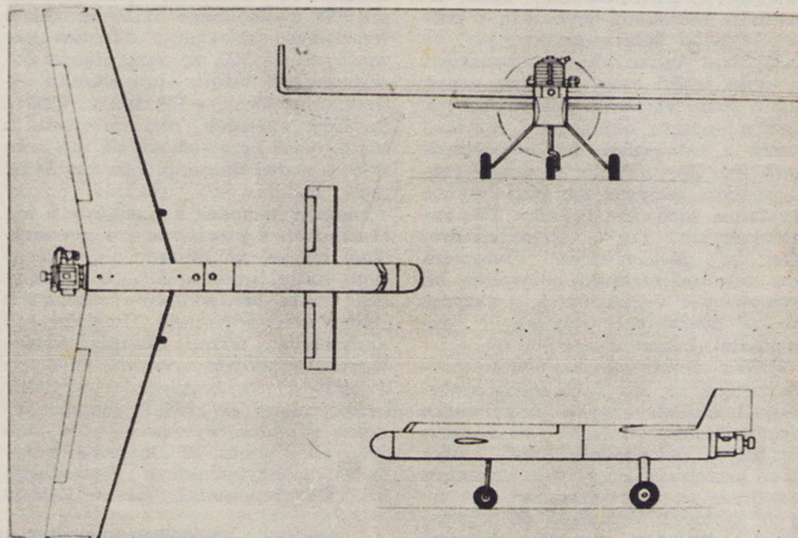
— kablowego kanału sterowania oraz przekazywania danych rozpoznania z pokładu na ziemię, co zapewnia stosunkowo dużą odporność takiego łącza na zakłócenie stosowane przez przeciwnika oraz ułatwia zachowanie tajemnicy danych rozpoznania i przekazywanych komend sterowania (przewidywane zastosowanie techniki światłowodowej uniemożliwi w przyszłości całkowite zakłócanie i zapewni w pełni tajemnicę przekazywanych danych),

— przewodu doprowadzającego sprężone powietrze ze sprężarki naziemnej, napędzanej zwykle silnikiem, służącej do uruchamiania wirnika nośnego, oraz ewentualnie do zasilania dysz odrzutowych zamontowanych na końcach łopat wirnika nośnego lub służące do sterowania odchyleniem przy użyciu dysz z zasłonkami na korpusie statku — a więc zapewniających jego obrót w żądanym kierunku.

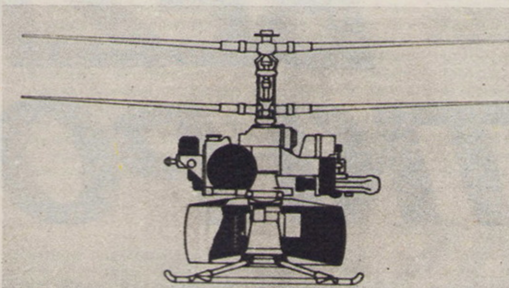
Tego rodzaju BSP startują na ogół z platformy samochodowej bądź wprost z kontenera transportowego. Lądowanie, w przypadku awarii, odbywa się w normalny sposób z wykorzystaniem autorotacji. Maksymalną wysokość zawisu, zwykle rzędu 300 m, uzyskuje się po kilku minutach od startu, przy czym prędkość wznoszenia (zmiany wysokości zawisu) wynosi około 3 m/s. BSP na uwięzi, z zasady stabilizowane względem wszystkich trzech osi, mogą wykonywać zadanie przy dopuszczalnych prędkościach wiatru — w zależności od typu — od 20 do nawet powyżej 30 m/s. Czas uzyskiwania gotowości bojowej nie przekracza 20 min, a długotrwałość lotu (w tym głównie zawisu) jest na ogół rzędu jednej doby. Ponadto np. zachodnioniemiecki Dornier Do-34 Kiebitz (o masie startowej 370 kg, w tym do 140 kg ładunku), wyposażony m.in. we francuski impulsowo-dopplerowski układ radiolokacyjny Orphée-2, umożliwia wykrywanie celów naziemnych z odległości do 70 km.

Należy tu dodać, że przewiduje się wkomponowywanie BSP na uwięzi w bardziej rozbudowane taktyczne systemy rozpoznania pola walki, w skład którego wchodziłyby jeszcze radiolokacyjne stacje naziemne (o zasięgu wykrywania środków bojowych przeciwnika do ok. 20 km) oraz swobodne BSP. Wymienione elementy takiego systemu, uzupełniając się wzajemnie, pozwalałyby łącznie uzyskiwać pełniejsze i wiarygodniejsze dane o przeciwniku w określonym rejonie pola walki.

Mgr inż. JANUSZ PERLIŃSKI

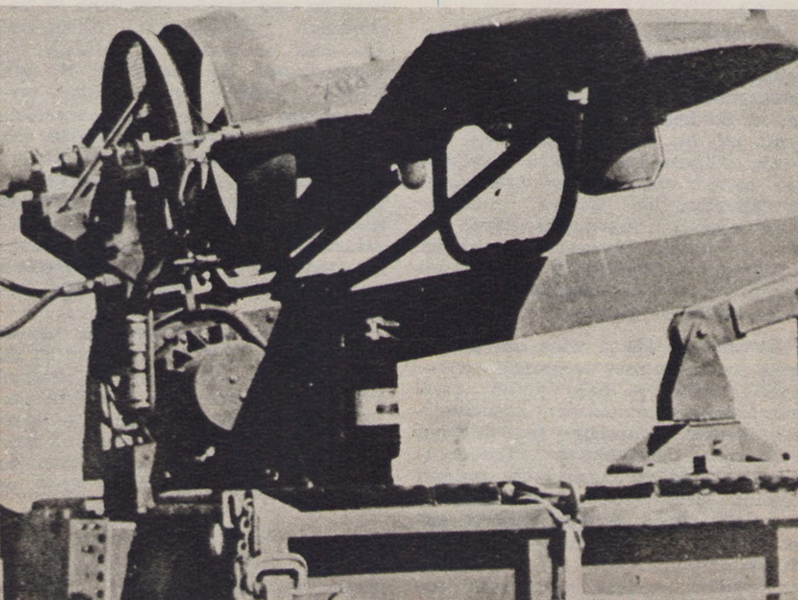


Rysunek swobodnie latającego lekkiego amerykańskiego samolotu tłokowego Tractel AMT-RPV1 (powyżej)

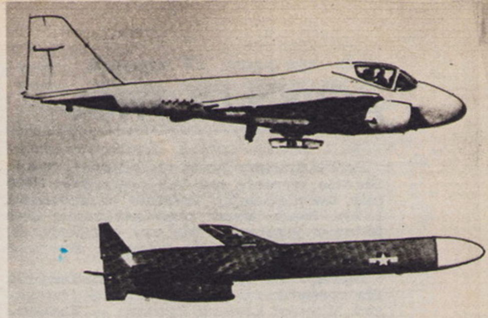


Rysunek swobodnie latającego ciężkiego niemieckiego turbinowego wiropłata rozpoznawczego Dornier Argus-II Priamos. Wirnik nośny z przeciwbieżnymi łopatami współosiowymi (z lewej)

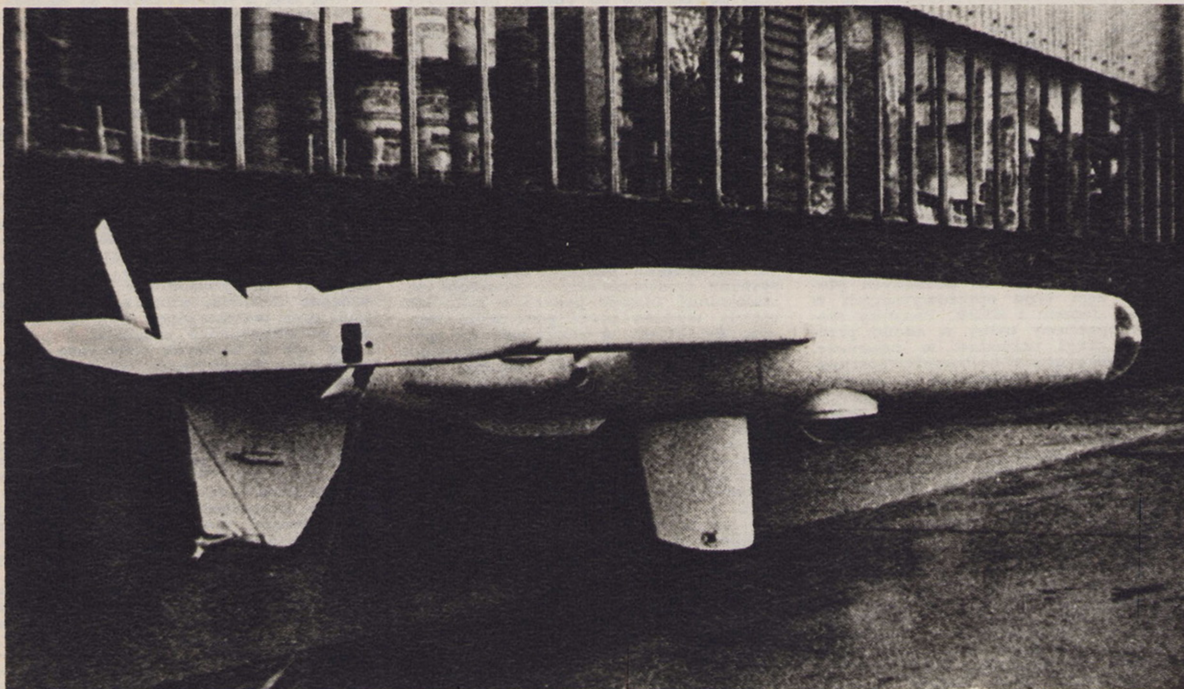
Swobodnie latający średni amerykański tłokowy samolot rozpoznawczy i naprowadzający Lockheed YMQM-105 Aquila na samochodowej wyrzutni hydraulicznej

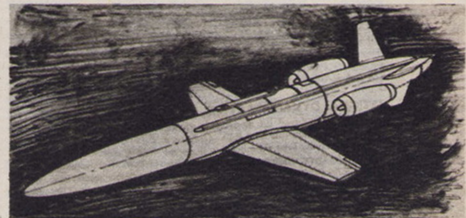


BEZPILOTOWE STATKI POWIETRZNE



Swobodnie latający ciężki odrzutowy samolot rozpoznawczy, walki elektronicznej i meteorologiczny z USA Northrop NV-144 po starcie z samolotu pilotowanego A-6



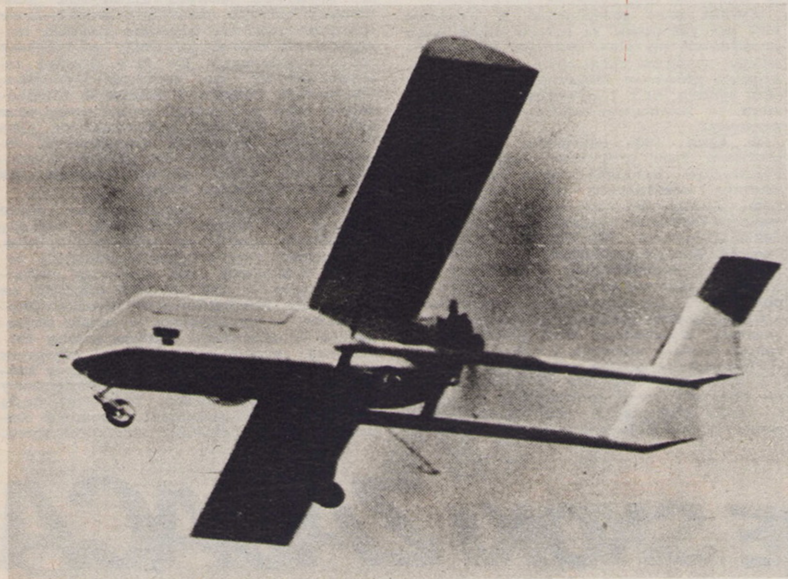


Swobodnie latający ciężki odrzutowy włoski samolot rozpoznawczy, walki elektronicznej i szturmowy MCAE Mirach-600 (projekt)

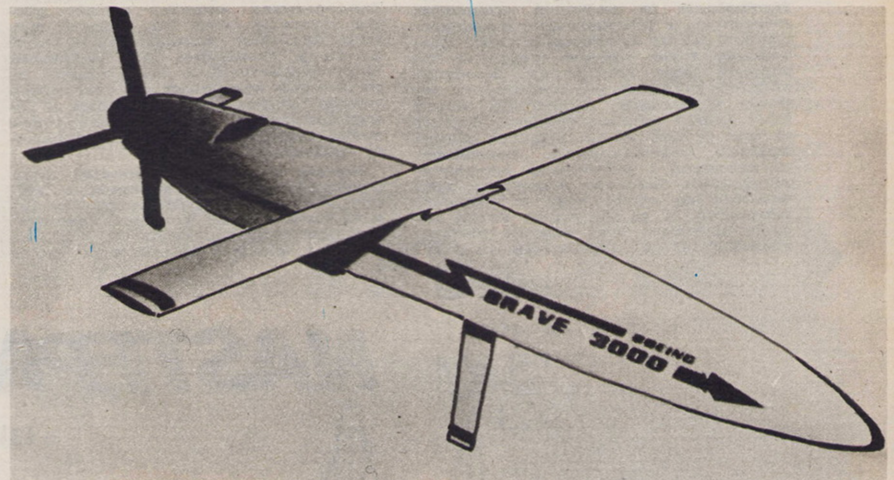


Swobodnie latający średni samolot rozpoznawczy, walki elektronicznej i szturmowy z RPA National Dynamics GA-60 Eyrie (powyżej)

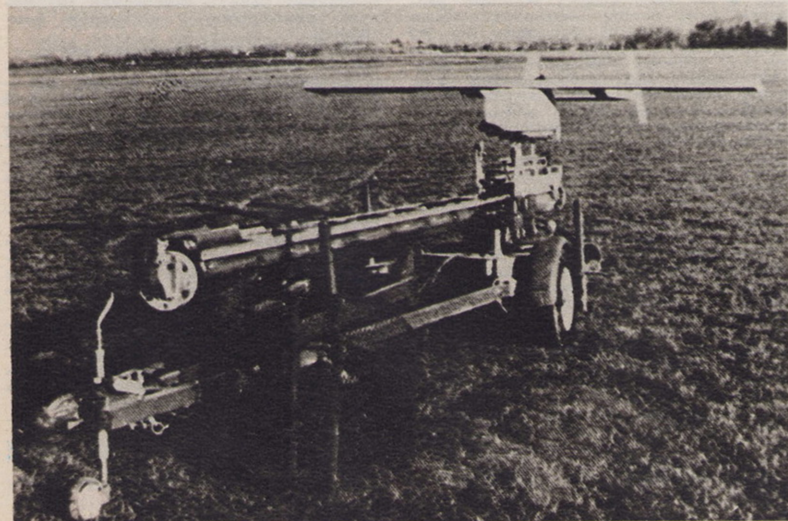
Swobodnie latający średni tłokowy samolot rozpoznawczy z USA AAI Pioneer ląduje z użyciem sieci hamującej



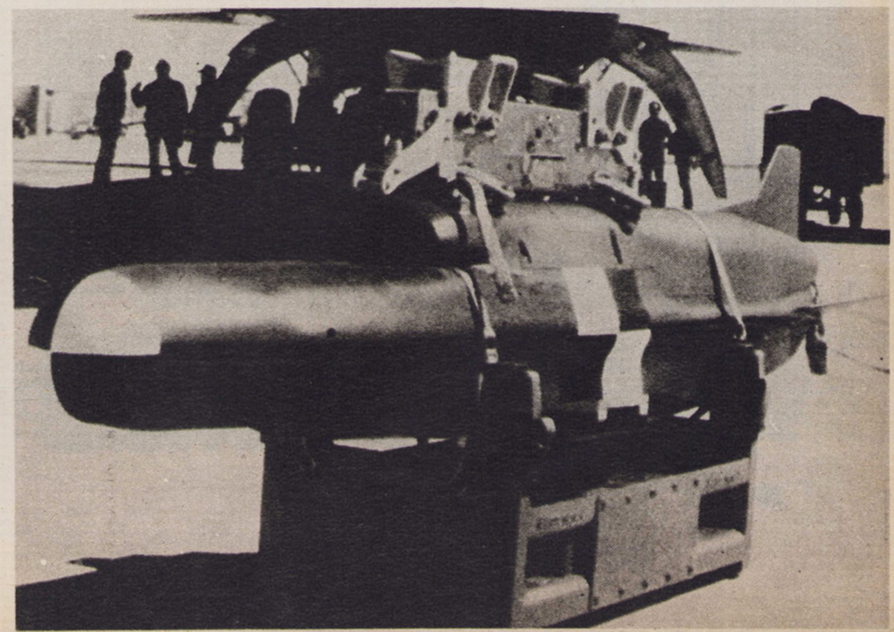
Swobodnie latający średni amerykański odrzutowy samolot rozpoznawczy, walki elektronicznej, pozorowania i szturmowy Boeing Grave-3000. Widok z rozłożonymi skrzydłami i statecznikami. Może startować z wyrzutni na przyczepie samochodowej z odrzucaną rakietą pomocniczą lub z kontenerowej wyrzutni rakiet MLRS



Swobodnie latający średni izraelski samolot rozpoznawczy i naprowadzający Mazlat Mastiff Mk III (powyżej)
Swobodnie latający lekki brytyjski tłokowy samolot rozpoznawczy Tasuma T 7 na wyrzutni (poniżej)



Swobodnie latający średni amerykański samolot walki elektronicznej i szturmowy (niszczenie radarów) Northrop Tacit Rainbow



NASTĘPNE SKOKI ZAJĄCA

(3)

Przewidywany koszt modyfikacji Space Shuttle wynieść ma 11,5 miliardów USD (nie uwzględniając kosztów opracowania LRB). Mały koszt tego programu jest jedną z jego zalet, ale czy bez radykalnych działań uda się osiągnąć stawiane cele?

Dlatego też opracowano konkurencyjny dla modyfikacji program AMLS (Advanced Manned Launch System) — Zaawansowany Załogowy System Transportowy). Jego celem jest opracowanie samolotu kosmicznego drugiej generacji Shuttle-II przy wykorzystaniu najnowszych technologii. Duży nacisk przy realizacji tego programu kładzie się na obniżkę kosztów użytkowania, a tym samym kosztów transportu, poprzez zmniejszenie liczby personelu naziemnego, uproszczenie procedur obsługi przedstartowej i zastosowanie najnowszych technologii. To właśnie poziom technologii wpłynął na wybór ogólnej koncepcji, która przewiduje budowę systemu dwustopniowego. Na obecnym poziomie rozwoju inżynierii materiałowej systemy dwustopniowe są konkurencyjne dla jednostopniowych ze względu na masę własną i rozmiary.

Głównym zadaniem Shuttle-II będzie transport załóg i wyposażenia do stacji kosmicznej. Maksymalny udźwig statku w przypadku orbity o wysokości 450 km i nachyleniu 28,5° wyniesie 10 Mg i 6 Mg jeżeli wyprawa będzie się odbywać na orbicie biegunowej o wysokości 220 km. Załoga — 5 osób, zaś maksymalny czas trwania wyprawy wyniesie 6 dni. Wśród rozpatrywanych projektów Shuttle-II znajdują się cztery dwustopniowe statki pionowego startu o różnym stopniu odzyskiwania i jeden statek dwustopniowy poziomego startu (całkowicie odzyskiwany).

Oto krótkie ich charakterystyki:

1. **System całkowicie odzyskiwany** — składa się z odzyskiwanego stopnia wspomagającego i orbitera. W czasie startu pracować będą silniki obu członów. Rozdzielenie ich nastąpi przy prędkości Ma = 3 i po wykonaniu manewru nie wymagającego dodatkowego napędu — stopień wspomagający wyląduje na pasie ośrodka kosmicznego. Orbiter w początkowej fazie startu czerpać będzie materiały pędne ze zbiorników członu wspomagającego, a po rozdzieleniu — z własnych zbiorników wewnętrznych. Ładunek użyteczny wynoszony będzie na grzbiecie orbitera w kontenerze zaopatrzonym w osłony aerodynamiczne.

2. **System wykorzystujący zbiorniki zewnętrzne** — różni się od poprzedniego zastosowaniem zbiorników zewnętrznych, w których umieszczony byłby wodór. Wyeliminuje to większość problemów związanych z przeglądaniem zbiorników orbitera między kolejnymi misjami. Rozwiązanie takie wpłynie korzystnie na poprawę jego konfiguracji aerodynamicznej, gdyż ładunek umieszczony zostanie w kadłubie, a redukcji ulegną także masa i wymiary orbitera. Problem stanowi jednak system połączeń między stopniem wspomagającym, zbiornikami zewnętrznymi i jednostkami napędowymi orbitera. Zbiorniki zewnętrzne będą wchodzić na orbitę wraz ze stopniem załogowym, a po spełnieniu swego zadania kierowane będą w gęste warstwy atmosfery. Dzięki wyposażeniu ich w system samozniszczenia na pewnej wysokości ulegać będą destrukcji. Istnieją jednak projekty ich dodatkowego wykorzystania do pozbywania się odpadków ze stacji kosmicznej, a w wersji bardziej zaawansowanej stożkowe sekcje zbiorników służyłyby do sprowadzania ze stacji niewielkich ładunków.

3. **System wykorzystujący odzyskiwany stopień wspomagający, główny stopień jednorazowego użytku i orbiter.** Projekt ten przewiduje zupełne usunięcie z orbitera materiałów pędnych i przeniesienie ich do nieodzyskiwanego stopnia. Również główne jednostki napędowe przeniesiono by na ten element, ale wraz z awioniką umieszczone zostałyby w odzyskiwanym module. Kontener z ładunkiem umieszczono by w kadłubie orbitera. Problemem w tym przypadku jest obsługa przedstartowa i integracja całego zespołu.

4. **System wykorzystujący dwustopniową rakietę i orbiter** — jest to rozwiązanie najbardziej klasyczne. W czasie startu pierwszy stopień będzie oddzielał się przy prędkości Ma = 10 a drugi posłuży do wyniesienia statku na orbitę. Amortyzacja kosztów eksploatacji będzie możliwa poprzez stopniowe obniżanie kosztów produkcji rakiety.

5. **Dwustopniowy system poziomego startu** — nawiązuje do podobnych projektów tego typu opracowywanych w Europie, Japonii i ZSRR. Pierwszy stopień zaopatrzony byłby w silniki przelotowe, drugi natomiast w rakietowe. Jest to rozwiązanie najbardziej kosztowne, a poza tym technologie opracowane dla systemów pionowego startu mogą się okazać niewystarczające. Z tych powodów dalszych studiów nad tym projektem zaniechano.

W czasie budowy i eksploatacji jednego z przedstawionych projektów przewidziane jest zastosowanie nowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych w celu zwiększenia efektywności nowego ośrodka transportu. Co do tych pierwszych to będą one miały bardzo szeroki zakress. Zostanie zwiększony udział kompozytów w konstrukcji większości elementów tak, że możliwa będzie obniżka ich masy własnej o 25%. Prowadzone są w Centrum Lotów Załogowych w Hunsstville prace nad nowymi jednostkami napędowymi STME (Shuttle Transportation Main Engine) i STBE (Shuttle Transportation Booster Engine). Projektowany jest lżejszy i bardziej odporny na warunki atmosferyczne i obciążenia w czasie lotu system osłony termicznej. Rozważono także możliwości zastosowania jako paliwa stopni wspomagających — metanu, ale okazało się, że wzrosłaby znacznie masa startowa i zrezygnowano z tej opcji. Zmierza się w kierunku eliminacji ciężkich systemów hydraulicznych na rzecz systemów elektromechanicznych, które posłużą m. in. do napędu płaszczyzn sterujących. Zaawansowana awionika odciąży pilotów statku w czasie tak ważnych operacji jak: start, zbliżanie i dokowanie do stacji kosmicznej oraz lądowanie. W przeciwieństwie do Space Shuttle jego następca wyposażony zostanie w niezawodny system ratowania załogi w postaci odrzucanej kabiny, którą będzie można bezpiecznie odzyskać przy pomocy spadochronów.

Zupełną nowością jest również zastąpienie ładowni przez kontener, w którym ładunek będzie dostarczany na orbitę. Zastosowanie kontenera umożliwi równoczesne przygotowanie do startu ładunku i samolotu kosmicznego. Będzie istniała także możliwość równoległego przygotowania kilku ładunków tak, by w stosunkowo krótkim okresie poprzedzającym start podjąć decyzję o wyniesieniu któregoś z nich. Jest to jeden ze sposobów skrócenia czasu obsługi.

Dodatkowe korzyści przyniesie zmodularyzowanie większości systemów statku. W przypadku wadliwej pracy jednego z podzespołów działania sprowadzać się będą do wymiany modułu zawierającego uszkodzony element. Zastosowanie takiego systemu prac naziemnych przyczynić się ma do redukcji o 75% czasu i personelu potrzebnego do obsługi naziemnej. Shuttle II AMLS jest systemem bardziej nowoczesnym od zmodernizowanego Space Shuttle, ale i środki potrzebne do jego realizacji są znacznie większe. W obecnej chwili koszt budowy Shuttle II oceniany jest na 45 mld. dolarów. Jeżeli wygra on z programem modernizacji obecnie eksploatowanego samolotu kosmicznego konkretne decyzje powinny być podjęte w roku 1992, a pierwszego lotu można oczekiwać w roku 2005.

Nie ulega wątpliwości, że budowa następcy Space Shuttle jest konieczna, ale nie rozwiąże ona w całości problemów wiążących się z transportem kosmicznym. Z tego względu oczywista wydaje się konieczność budowy bezzałogowego systemu transportowego o szerokim zastosowaniu. Dlatego jeszcze w roku 1983 została wydana przez prezydenta Reagana dyrektywa, w której zalecano podjęcie przez NASA i DoD (Department of Defense-Departament Obrony) studiów nad nowymi systemami transportu kosmicznego. Decyzja taka podyktowana została rosnącymi potrzebami.

Jak wiadomo wprowadzenie do eksploatacji Space Shuttle nie wywołało planowanej obniżki cen transportu kosmicznego do 100 dolarów za kilogram. Rozpoczynając prace nad nowym systemem za cel postawiono sobie osiągnięcie kosztu 600 dolarów za kilogram. Przeprowadzenie studiów wstępnych powierzono czterem znanym amerykańskim firmom Boeing Aerospace, General Dynamics, Martin Marietta i Rockwell International. Ich zadaniem było sprawdzenie różnorodnych koncepcji pod kątem kosztów eksploatacji, zdolności szybkiego powrotu do eksploatacji po nieudanym starcie, czasu potrzebnego do osiągnięcia gotowości startowej oraz niezawodności. Wyasygnowano na ten cel w sumie 24 mln dolarów.

Wyniki prac przedłożono w styczniu 1987 prezydentowi. 11 lutego tegoż roku przedstawił on plan rozwoju amerykańskiego systemu transportu kosmicznego, którego głównym elementem miałby się stać system ALS (Advanced Launch System — Zaawansowany System Transportowy).

10 lipca 1987 oficjalnie rozpoczęto pierwszą fazę programu budowy ALS. Pierwszym krokiem było podpisanie siedmiu kontraktów opiewających na sumę 5 mln dolarów każdy, które zawarto z firmami: Boeing Aerospace, General Dynamics, Martin Marietta, McDonnell Douglas, Rockwell International i United Technologies. Postawiono im zadanie opracowania rodziny rakiet opartych na zunifikowanych elementach, wymagających minimalnej obsługi naziemnej. Wyróżniono trzy główne klasy rakiet według udźwigu i zadań, do których mogłyby zostać użyte:

I. 36,3 Mg — 54,5 Mg — przeznaczona do realizacji misji wojskowych dla DoD i misji naukowych dla NASA oraz wsparcia stacji kosmicznej.

II. 59,5 Mg — 100 Mg — stosowana będzie do realizacji programu SDI oraz programu lotów na Księżyc i Marsa.

III Do 18,1 Mg — zastąpi obecnie eksploatowane rakiety. Na opracowanie projektów firmy otrzymały 13 miesięcy. Po tym okresie przeprowadzono selekcję, a do fazy drugiej wybrano projekty firm Boeing Aerospace, Martin Marietta i General Dynamics. Po jej rozpoczęciu szczególną uwagę zwrócono na trzy projekty ciekłopaliwowego stopnia podstawowego wspomaganego przez kilka niewielkich rakiet stałopaliwowych, ciekłopaliwowego stopnia podstawowego wspomaganego przez dodatkowy stopień ciekłopaliwowy oraz ciekłopaliwowego stopnia podstawowego wspomaganego przez dodatkowy ciekłopaliwowy stopień wielokrotnego użytku. Decyzja, która z koncepcji najbardziej odpowiada przedstawionym wymaganiom, podjęta zostanie jeszcze w tym roku.

Rozpoczęcie kolejnej fazy planowane jest na koniec bieżącego roku. Wtedy zawarty zostanie ostateczny kontrakt z jedną z przedstawionych firm, opiewający na sumę 100 mln dolarów. Realizacja programu ALS przez głównego kontrahenta wspierana będzie przez ponad 60 mniejszych programów, kierowanych przez NASA, które mają na celu opracowanie koniecznych do budowy ALS technologii. Posłużą one nie do zmaksymalizowania udźwigu ALS, ale do osiągnięcia zamierzonego pułapu kosztów transportu.

Głównymi elementami, które posłużą do budowy całej gamy rakiet będą: ciekłopaliwowy stopień podstawowy, stało- lub ciekłopaliwowy stopień (stopnie) wspomagający oraz zasobnik przeznaczony do transportu ładunków. Ten ostatni element będzie spełniał takie same funkcje jak kontener w przypadku AMLS. Będzie to — podobnie jak w wymienionym projekcie — sposób zredukowania czasu obsługi naziemnej. Planowana częstotliwość lotów wynieść ma 8—10 rocznie z możliwością zwiększenia do 30.

Pierwszy start ALS przewidywany jest na rok 1993, a wprowadzenie do eksploatacji dwa lata później. AMLS i ALS będą systemami naprawdę nowoczesnymi, ale nie rewolucyjnymi choćby ze względu na konieczność dalszego korzystania z całej infrastruktury naziemnej, którą wykorzystują obecnie eksploatowane samoloty kosmiczne.

Wszystko wskazuje, że w dającej się przewidzieć przyszłości dominującą tendencją będą systemy jednostopniowe. Nie bez wpływu na ich rozwój pozostanie program NASP (National Aero Space Plane), w którego ramach zbudowany zostanie kolejny z serii samolotów badawczych X, oznaczony kolejnym numerem 30. Realizację programu rozpoczęto w 1984, ale dopiero w roku następnym przeprowadzono prace nad wstępną definicją projektu. W ramach tych prac przedstawiono wymagania nowo projektowanego samolotu.

Ma być to maszyna całkowicie odzyskiwana wykorzystująca do startu i lądowania pasy każdego większego lotniska, obsługiwana według procedur właściwych dla samolotów transportowych, a przede wszystkim — niezawodna i zapewniająca bezpieczeństwo załodze. Wśród przedstawionych projektów dominowały dwie tendencje. Pierwsza przewidywała umieszczenie zbiorników materiałów pędnych w skrzydłach samolotu, w drugiej zaś zbiorniki umieszczono w kadłubie z dodatkowymi płaszczyznami nośnymi. Ze względu na mniejszą masę własną preferowana jest druga koncepcja.

W kwietniu 1986 rozpoczęto pierwszą fazę właściwego programu. Zawarte z firmami: Boeing Aerospace, General Dynamics, Rockwell, Pratt and Whitney, General Dynamics i Rocketdyne kontrakty dotyczyły zaprojektowania, zbudowania prototypów i przetestowania głównych elementów nowego samolotu. Do wykrycia słabych elementów konstrukcji szeroko stosowano modelowanie komputerowe, ale używano również tradycyjnych metod, jak testy w tunelach aerodynamicznych. Do fazy drugiej zakwalifikowały się General Dynamics, McDonnell Douglas i Rockwell International jako potencjalni wykonawcy oraz Pratt and Whitney i Rocketdyne jako wykonawcy jednostek napędowych. Ostateczne decyzje co do głównych kontrahentów miały zostać podjęte we wrześniu bieżącego roku.

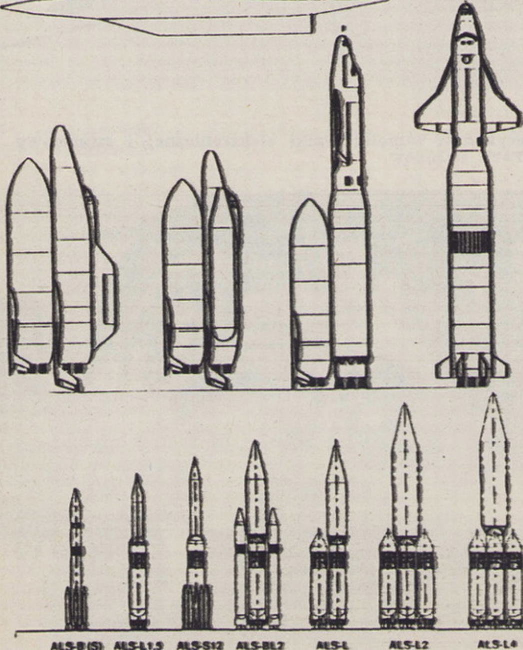
Jako materiały konstrukcyjne użyte zostaną w bardzo szerokim zakresie kompozyty oparte na włóknach tytanu, aluminium, węgla i karborundu na osnowie tytanowej. Jak wykazały wstępne badania są one bardziej odporne na obciążenie mechaniczne i wysoką temperaturę — występujące w czasie wchodzenia w atmosferę. System osłony termicznej zastąpiony zostanie czynnym systemem chłodzenia konstrukcji, w której jako medium robocze wykorzystany zostanie ciekły wodór. Wodorem będą zasilane główne jednostki napędowe. Będzie to zespół silników strumieniowych, pracujących w zakresie prędkości Ma = = 0—25. System kierowania samolotu składał się będzie z zespołu komputerów połączonych z efektorami — siecią światłowodową. Z racji tego, iż będzie to samolot badawczy cała konstrukcja zostanie naszpikowana czujnikami, przesyłającymi dane o zachowaniu się różnych podzespołów i elementów konstrukcji.

Pierwszy lot X-30 planowany jest obecnie na wrzesień 1994, po którym nastąpi dwuletni okres testów w locie zakończony lotem orbitalnym w 1996. X-30 jest jak już wspomniałem samolotem badawczym, ale od efektów programu lotów badawczych zależy rozwój zupełnie nowej klasy samolotów suborbitalnych już w pierwszym dziesięcioleciu nadchodzącego wieku, a na dłuższą metę i jednostopniowych samolotów kosmicznych.

Jak wynika z przedstawionych powyżej projektów nikt w NASA nie zamierza preferować rakiet czy samolotów kosmicznych. Obydwa środki transportu posiadają wady, które można będzie wyeliminować przez zwiększoną specjalizację i równoległą eksploatację systemów odzyskiwanych i nieodzyskiwanych. Widać więc, iż zając wyciągnął właściwe wnioski ze swych ostatnich porażek i przygotowuje się do następnego skoku. Tym razem będzie to skok już w następne stulecie.

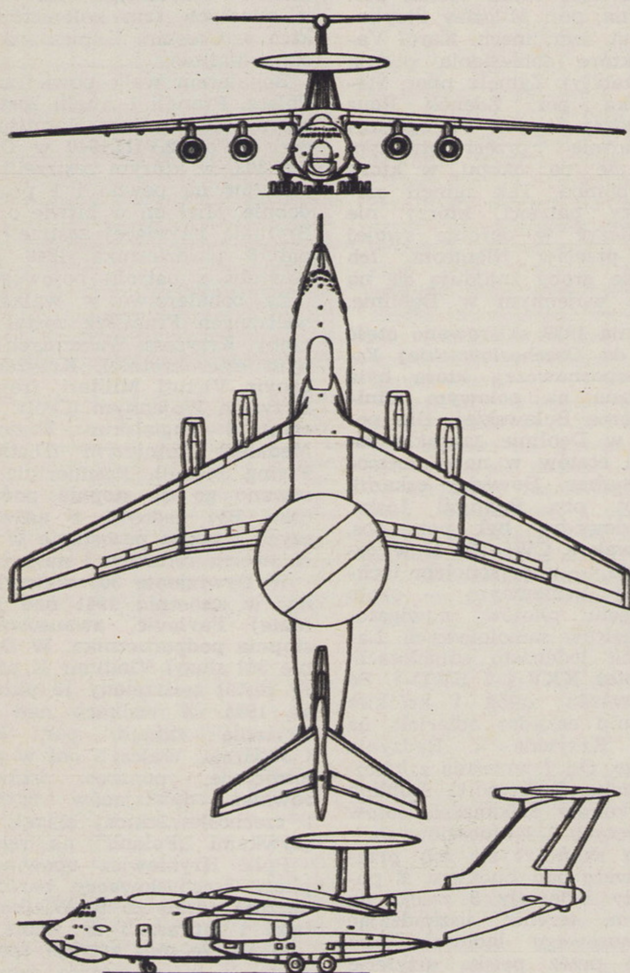
ZBIGNIEW STADNIK

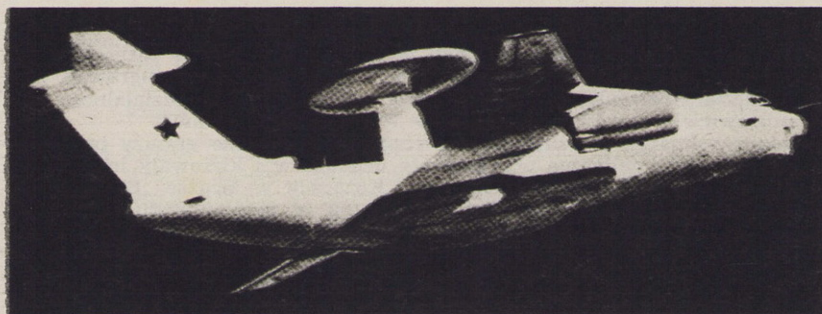
(Na podstawie materiałów NASA)



Na rysunku z lewej powyżej pokazane zostały konkurujące na razie koncepcje samolotu kosmicznego NASA X-30

Rodzina rakiet nośnych ALS: B (S); L1,5; S12; BL2; L; L2; L4. Ujednolicone średnice podstawowych członów rakiet — 5,49 m i 9,15 m (rysunek obok)





SAMOLOT WCZESNEGO OSTRZEGANIA IŁ-76

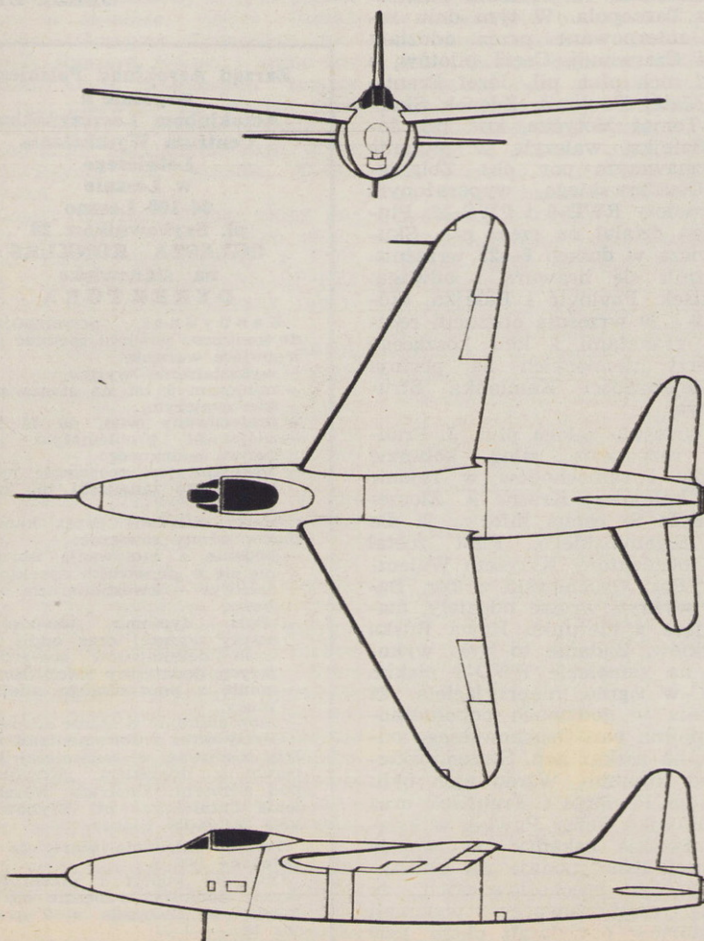
Radziecki odrzutowy samolot transportowy średniego i dalekiego zasięgu IŁ-76 stosowany jest do przewozu ładunków cywilnych i wojskowych. Oprócz podstawowej wersji produkcyjnej opracowano dalsze wersje rozwojowe rozszerzające jego zastosowania. Są to IŁ-76T z dodatkowym paliwem i powiększonym ładunkiem płatnym, IŁ-76M z uzbrojeniem oraz działkiem w wieżyczce w tyle kadłuba, IŁ-76TD do transportu ekspedycji antarktycznych dla 94 pasażerów i 14 t wyposażenia. Nową wersję wojskową IŁ-76MD wprowadzono w 1989 i jest ona eksportowana. Znaczną ilość IŁ-76T i IŁ-76M stosuje Aeroflot. Na IŁ-76 ustanowiono 25 rekordów prędkości i wysokości z ładunkiem płatnym. Powstała też wojskowa wersja specjalistyczna do wczesnego ostrzegania i zdalnego dowodzenia, oznaczona w NATO IŁ-76 Mainstay (AEWC). Ma ona zastąpić podobny starszy samolot Tu-126.

IŁ-76 jest dużym, czterosilnikowym, wolnonośnym, metalowym górnopłatem, z gondolami silnikowymi na wysięgnikach pod skrzydłem, z usterzeniami w układzie litery T ze statecznikami i sterami. Samolot opracowano według zasady fail-safe. Kadłub półskorupowy z tylną rampą i bocznymi drzwiami, ma na grzbiecie specjalne rusztowanie z umocowaną na nim obrotową anteną radarową w kształcie soczewki. Podwozie z przednią golenią, wielokołowe, wciągane jest w przód kadłuba oraz główne w boczne owiewki u spodu kadłuba. Goleń przednia z 4 kołami; golenie główne mają 2 zespoły 4-kołowe. Skrzydło o obrysie dwutrapezowym ze skosem 25° i ujemnym wzniosem ma lotki wyważone masowo i trójszczelinowe klapy, przed którymi umieszczono 8 spoilerów na każdej połowie — skrzydła (sloty obejmują prawie całą rozpiętość). Usterzenia wolnonośne o obrysach trapezowych mają duże skosy, a stery klapki wyważające.

Napęd stanowią: 4 silniki dwuprzepływowe Sołowiew D-30KP o ciągu 117,7 kN z rewersorami ciągu. Pokładowy silnik pomocniczy służy do rozruchu zespołów napędowych oraz do zasilania systemów samolotu, uniezależniając go od naziemnych urządzeń. Paliwo w zbiornikach integralnych skrzydła, 81830 dm³. Samolot ma w przodzie wysięgnik do pobierania paliwa podczas lotu. Ma pełne wyposażenie do lotów przy każdej pogodzie (w dzień i w nocy), komputer do automatyzacji sterowania i schodzenia do lądowania oraz radar (meteorologiczny jak i do rozpoznawania terenu), umieszczone po nosem kadłuba. Ma też system identyfikacji i środki do elektronicznego przeciwdziałania. Może wykrywać i ustalać trasy lotu samolotów i rakiet bojowych na małej wysokości oraz kierować operacjami lotniczymi i prowadzić dozorowanie powietrzne. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 50,5 m, długość — 46,59 m, wysokość — 14,76 m, pow. skrzydła — 300 m², wydłużenie — 8,55. Brak danych odnośnie mas i osiągów samolotu. Prawdopoobnie są one zbliżone do danych dla IŁ-76T i IŁ-76TD.

LAMUS



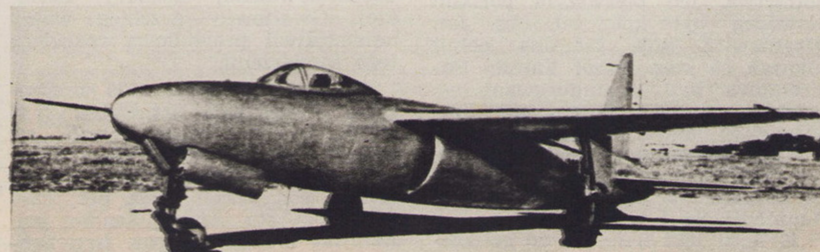
ARSENAL VG-90

Pokładowy myśliwiec bombardujący VG 90 opracowany przez zakłady Arsenal był drugim (po Aerocentre NC 1080, zob. SP 37/90) samolotem tego przeznaczenia, zamówionym przez dowództwo francuskiego lotnictwa morskiego. Przy projektowaniu VG 90 zakłady Arsenal wykorzystały swe doświadczenia, zdobyte przy opracowaniu i budowie poprzedniego typu, VG 70 (zob. SP 6/90), stąd uderzające zewnętrzne podobieństwo obu samolotów. Podobnie jak poprzednik, VG 90 był jednomiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym grzebietopłatem konstrukcji mieszanej. Skrzydło o skosie 25° i dodatnim wzniosie 4° miało obrys trapezowy z zaokrąglonymi końcówkami. Pracujące pokrycie, wykonane ze sklejki brzozowej, przyklejone było do metalowego szkieletu skrzydła klejem Redux. Oprócz lotek skrzydło wyposażone było w klapy CAP (płytowe poszerzacze) oraz hamulce aerodynamiczne na górnej i dolnej powierzchni. W wersji seryjnej przewidywano składanie skrzydeł do hangarowania. Wykonany z lekkich stopów półskorupowy kadłub miał kształt cygara i przekrój kołowy (nieco zwężony w części przedniej). Kabina mieściła się przed płatem i była nakryta dwuczęściową, kroplową osłoną, zapewniającą pilotowi znakomitą widoczność. Tylna część osłony, odsuwana do wsiadania, mogła być zrzucona w razie niebezpieczeństwa. Usterzenie klasyczne, wolnonośne, z lekkim skosem, przymocowane do kadłuba. Podwozie trójpodporowe z podporą przednią, całkowicie wciągane w locie w przód kadłuba i skrzydła. Samolot był wyposażony w hak do hamowania dobiegu na pokładzie lotniskowca.

Do napędu samolotu zastosowano silnik R.R. Nene budowany we Francji z licencji przez zakłady Hispano-Suiza, o ciągu 21,4 kN. Silnik zabudowany był w zaskrzydłowej części kadłuba, z wylotem z tyłu kadłuba i bocznymi, kieszeniowymi wlotami powietrza pod skrzydłem (VG 70 miał pojedynczy wlot pod kadłubem). Dostęp do silnika zapewniało odłączanie tylnej części kadłuba. Zbiorniki paliwa mieściły się w kadłubie między kabiną a silnikiem. Dla samolotu przewidziano uzbrojenie złożone z 3 dział 20 mm w przodzie kadłuba i możliwość podwieszenia pod skrzydłem 1000 kg ładunków bojowych (bomb lub rakiet). Prototypy nie były uzbrojone.

Pierwszy prototyp, VG 90-01, został oblatany 1949-09-27 i po kilku miesiącach prób uległ rozbiciu (1950-05-25). W czerwcu 1951 oblatano drugi prototyp, VG 90-02, który przeszedł szeroki zakres prób,, ale zamówienia na produkcję seryjną nie uzyskano. W trzecim prototypie zamierzano zastosować silnik SNECMA Atar 101 ze sprężarką osiową konstrukcji i produkcji francuskiej, ale dalszy rozwój samolotu został wstrzymany. J.Ś.

DANE TECHNICZNE Arsenal VG 90 (1 x 21,4 kN): Wymiary: rozpiętość — 12,6 m, długość — 13,45 m, wysokość — 3,85 m, pow. nośna — 30,7 m². Masy: własna — 5185 kg, w locie —8080 kg. Osiągi: prędkość max. — 905 km/h (H = 0), 980 km/h (H = 6000 m), wznoszenie — 23 m/s. Brak dalszych danych. Rys. i zdjęcie: VG 90-01.



Po wkroczeniu Niemców do Pragi w dniu 15 marca 1939 rozpoczęła się druga faza emigracji z Czechosłowacji. Czesi i Słowacy emigrowali lub przekraczali nielegalnie granicę Polski. Sprzyjała temu działalność ich przedstawicielstw dyplomatycznych w Warszawie i Krakowie.

Polscy kolejarze umożliwiali bezpieczne przekroczenie granicy państwowej. Posterunki policyjne przyjmowały uchodźców i kierowały ich w kierunku Katowic i Krakowa. Władysław Kozaczuk w książce „Bitwa o tajemnice" podaje, że Polska Straż Graniczna w porozumieniu z Oddziałem II Sztabu Generalnego ułatwiała ucieczkę politykom, oficerom i specjalistom wojskowym. Organizowano im bezpieczne przejścia graniczne. Uchodźcom pomagali w przekraczaniu granicy: Mikołaj Witczak z Jastrzębia Zdroju i Oldriču Bejček, mieszkaniec Suchej, pracownik Ostrawy.


Andrzej SANDOR (1912—1939)


Zdenek ROUS (1911—1939)


Stepan KURKA (1913—1939)

Piloci czechosłowaccy w Dęblinie

Niektórzy autorzy polscy i czechosłowaccy zajmujący się tą tematyką stwierdzają fakty zawracania uciekinierów na stronę słowacką lub oddawania ich w ręce niemieckie. Należy przypuszczać, że dotyczyło to ucieczek nie zorganizowanych. Już pod koniec marca znalazły się w Polsce duże grupy emigrantów. 20 maja 1939 przekroczyli granice: por. Andrzej Šandor, plut. pil. Józef František z grupą lotników. Nas interesują piloci, których skierowano już - czerwca 1939 na przeszkolenie do Dęblina. Przyjęto ich w szeregi polskiego lotnictwa jako żołnierzy kontraktowych. Do 1 września 1939 piloci ci wylatali po 110 godzin na różnych typach polskich samolotów.

7 czerwca 1939 uciichło ośmiu lotników z 64 eskadry 3 pułku lotniczego, stacjonującego w Bieszczadach w Słowacji. 3 załogi na samolotach liniowych Š-328 wylądowały w eskorcie polskich samolotów myśliwskich na lotnisku dęblińskim. Samoloty były oglądane z zainteresowaniem przez mieszkańców osiedla lotniczego. Młodzież rodzin wojskowych podziwiała słowackie znaki lotnicze i uzbrojenie (4 k. masz.).

Załogę samolotów stanowili: kpr. pil. Imrich Gablech i plut. mech. František Knotek, kpr. pil. Józef Lazar i st. szer. Karol Valach, kpr. pil. Józef Kaňa i kpr. mech. Józef Řehak. Czwarta załoga: kpr. pil. Hrali, plut. mech. Ludevita Ivaniča wylądowała na samolocie Aero Ak. 101 na lotnisku 2 Pułku Lotniczego w Krakowie. Zostali oni również przekazani do Dęblina.

Wszystkich 8 lotników wcielono z dniem 1 lipca 1939 do polskiego lotnictwa. Ich pierwszym polskim dowódcą był kpt. pil. obs. Jan Hryniewicz. Rolę łącznika pełnił Słowak st. szer. Karol Valach. Początkowo byli umundurowani we własne mundury, potem przemundurowano ich w polskie. Samoloty po przeprowadzonej próbie i częściowym zdemontowaniu zostały przekazane do Głównej Składnicy Lotniczej Nr 1 w Dęblinie.

27 lipca 1939 wcielono do polskiego lotnictwa następną trzynastkę uciekinierów. Byli to sierżanci: J. Flekal, J. Mokrejš, V. Murcek, K. Richter i V. Smrčk; plutonowi: J. Dobrowolný, O. Kestler, J. František, T. Motyčka, M. Pavlovič i Z. Škarvada; kaprale: J. Balejka i J. Vyhnis. Wspólnie z podchorążymi odbywali oni w Dęblinie przeszkolenie na polskich samolotach wojskowych w eskadrze ćwiczącej obserwatorów. Szkoleniem kierowali: st. sierż. Józef Zwierzyński, sierż. Bolesław Hofman i plut. rez. Wilhelm Kosarz. Dowódcą eskadry był kpt. Hryniewicz. Nauczycielką języka polskiego i opiekunką była pani Jadwiga Lange (obecne nazwisko Kotonowicz). W ustnej relacji ppłk. w st. spocz. Hryniewicz stwierdził, że piloci czechosłowaccy byli dobrze wyszkoleni. Społeczeństwo Dęblina przyjęło ich z sympatią.

W niedzielę maszerowali do garnizonowego kościoła w Twierdzy. Można ich było również spotkać w kasynie. W Dęblinie czuli się dobrze, zawierali nowe znajomości. Próbowali w ten sposób zmniejszyć tęsknotę za krajem i obawę o losy pozostawionych rodzin. Starsi mieszkańcy Dęblina wspominają ich do dnia dzisiejszego. Z dumą opowiadają, że poznali późniejszego asa lotniczego Józefa Františka.

29 sierpnia 1939 przyjęto do Dęblina dalszych 72 lotników. Część z nich została zakwaterowana w Puławach. Do wybuchu wojny szkolone były 93 osoby. Dalszych 97 przebywało w Bronowicach pod Krakowem i w Leśnej koło Baranowicz.

Jeszcze przed 1 września 1939 polskie władze lotnicze podjęły kroki zmierzające do sformowania Czechosłowackiej Eskadry Lotniczej. Gwałtowny przebieg wojny uniemożliwił prawidłową realizację tego zamierzenia.

W dniu 1 września 1939 w Centrum Wyszkolenia Lotniczego Nr 1 (CWL — Nr 1) znajdowała się grupa lotników: rtm. Vilim Murcek, rtm. Mahaček, npor. Štěpan Kurka, por. Viktor Krha, por. Zdeněk Rous, por. Andrej Šandor, por. Miloslav Štephanek, por. Iirij Sehnal, kpr. Slovak Stanislav, kpr. Vaclav Lilek, Janas, Václav Joryk, Josef Mročyk, Vaclav Novotny i Vaclav Pěšicka.

Podczas bombardowania Dęblina 2 września 1939 ranni zostali por. Viktor Krha, por. Miloslav Štephanek oraz st. szer. mech. Karol Valach (niektóre doniesienia podają że został zabity). Zginęli: npor. Štěpán Kurka, por. Zdeněk Rous i por. Andrej Šandor. Po ogłoszonym alarmie przeciwlotniczym schronili się do okopu, w który uderzyła bomba. Tak zginęli czechosłowaccy patrioci, którzy nie mogli walczyć w obronie swojej ojczyzny przeciw Niemcom. Ich symboliczne groby znajdują się na cmentarzu wojennym w Dęblinie.

4 września 1939 skierowano część lotników do Czechosłowackiej Eskadry Rozpoznawczej, która była organizowana na polowym lotnisku w Górze Puławskiej. Dla pozostałych w Dęblinie zabrakło samolotów i etatów w nowo formowanej eskadrze. Dowódcy eskadrą został kpt. obs. Bohumil Liska, polskim dowódcą był por. obs. Adolf Nowak z CWL Nr 1. W eskadrze było — z personelem technicznym i naziemnym — około sześćdziesięciu pilotów, nawigatorów i strzelców samolotowych. Latali oni na jedenastu samolotach: 9 typu Potez XXV i 2 RWD-8. Po skompletowaniu załóg i krótkim przeszkoleniu eskadra odleciała na lądowisko Krzywda k. Radzynia Podlaskiego. Od 7 września z kolejnego lotniska Bełżyce k. Lublina załogi wykonały kilkanaście lotów rozpoznawczych i łącznościowych.

Pechowo skończył się ich przelot do Kiwerc pod Łuckiem. Z powodu mgły lądowały 3 załogi na przygodnym terenie, uszkadzając do przymusowego lądowania po ostrzeleniu przez polską artylerię przeciwlotniczą. Tragicznie zginął V. Pšěička, który został zestrzelony przez policjanta po wylądowaniu k. Lublina.

16 września załogi wykonywały loty rozpoznawcze na korzyść dowódcy obrony Łucka — gen. bryg. Skuratowicza. 17 września odlecia do Tarnopola. W tym dniu zostały internowane przez oddziały Armii Czerwonej. Część pilotów, a wśród nich plut. pil. Józef František, Matěj Pavlovič, Zdenek Skarvad, Tomaš Motyčka, kpr. pil. Józef Balejka, walczyła w plutonie rozpoznawczym por. obs. Zbigniewa Osuchowskiego, wyposażonym w samoloty RWD-8 i PWS-26. Pluton ten działał na rzecz gen. Skuratowicza w dniach 8—22 września. wyróżnili się brawurą i odwagą: František, Pavlovič i Balejka, którzy 19 i 20 września obrzucili ręcznymi granatami z lotu koszącego żołnierzy niemieckich na postoju w miejscowości Kamionka Strumiłłowa.

20 września załoga plut. J. Františka rozpoznała silną kolumnę czołgów i samochodów w rejonie stacji kolejowej Krasne k. Złoczewa. Była to cenna informacja dla gen. Srzemińskiego. Pilot został za to odznaczony Krzyżem Walecznych. Por. Osuchowski z kpr. Balejką wykrył wrogie oddziały, maszerujące z kierunku Rawa Ruska i Żółkiew. Zadanie to było wykonane na samolocie RWD-8 niskim lotem w ogniu nieprzyjaciela. 22 września w godzinach popołudniowyc pluton por. Osuchowskiego odleciał, na rozkaz gen. Strzemińskiego, do Rumunii. Wśród nich byli: sierżanci Pavlovič i František oraz kpr. Balejka. Jerzy Pawlak w książce „Polskie eskadry w wojnie obronnej 1939" podaje na podstawie źródeł czechosłowackich, że lotnicy czechosłowaccy wykonali 400 startów i wylatali około 1500 godzin. Za udział w walkach 1939 Krzyżem Walecznych został odznaczony również J. Rehak.

Po zakończeniu walk w Polsce piloci przedostali się różnymi drogami do Rumunii, Francji i Anglii. Część pilotów znalazła przypuszczalnie schronienie na Wołyniu u osiadłych tam kolonistów czeskich w Czeskim Kupiczowie i Czeskim Malinie.

Bohaterem walk powietrznych w Polsce, Francji i Anglii został bezspornie sierż. Józef František. Walczył on od 2.VIII.1940 w Dywizjonie 303, w którym zestrzelił 17 samolotów na pewno i 1 prawdopodobnie. Miał on w bitwie o Wielką Brytanię najwięcej zestrzeleń. Zginął 8 października 1940 podczas powrotu z patrolu bojowego.

Za bohaterstwo w walkach powietrznych František został odznaczony Krzyżem Walecznych (nadanym czterokrotnie), Krzyżem Srebrnym Virtuti Militari, francuskim Krzyżem Wojennym (Croix de Guerre) i angielskim Zaszczytnym Medalem Lotniczym (Distinquishe Flying Medal). Pośmiertnie awansowano go do stopnia podporucznika. Był jednym z asów lotniczych i takim pozostanie w pamięci swoich rodaków i naszej.

W Dywizjonie 303 walczył i zginął w kwietniu 1941 nad Francją Matej Pavlovič, awansowany do stopnia podporucznika. W Dywizjonie 307 służył Vladimir K pák, który został zestrzelony 13 października 1944. W walkach nad Wielką Brytanią zginęli: por. Kordula i J. Hrala. Walczyli oni w polskim lotnictwie, pomimo istniejących również dywizjonów brytyjskich i czechosłowackich; zginęli z naszywkami „Poland" na rękawach.

Płk Hryniewicz opowiadał, że piloci czechosłowaccy bardzo serdecznie witali go w Wielkiej Brytanii i zapraszali do siebie.

Myślę, że mój artykuł spowoduje dyskusję i komentarze oraz przyczyni się do pełniejszego poznania tego problemu. Bezspornym faktem jest, że patrioci czechosłowaccy byli jedynymi zorganizowanymi oddziałami naszych sprzymierzeńców, którzy wzięli udział w II wojnie światowej od pierwszych dni.

JERZY ZYDEK

MOTOLOTNIE MISTRZOSTW ŚWIATA



Przegląd konstrukcyjny tegorocznych mistrzostw świata konstrukcji ultralekkich zamykamy motolotniami.

Na zdjęciach MIROSŁAWA RODZEWICZA możemy obejrzeć:

1. Francuską motolotnię kompozytową (włókna węglowe i kewlarowe — także podwozie, itd. — użyte w budowie wózka).

2, 3, 6, 8 i 9. Przykłady oprofilowań aerodynamicznych.

4. Motolotnia Czibis produkcji zakładów lotniczych im. O. Antonowa w Kijowie.

5. Dwumiejscowy wózek motolotni produkcji niemieckiej.

7. Motolotnia bezwózkowa systemu Minimum.

9. Tak zostało rozwiązane oprofilowanie aerodynamiczne (kompozytowo-tekstylne) wózka francuskiej motolotni Cosmos.

10. Wózek motolotni niemieckiej z kinematycznym wspomaganiem sterowania podłużnego.



1


2


3


4


5


6


7


8


9

10



LISTY

SAMOLOTY WOJSKOWE NA ŚWIECIE

Sierpniowy numer „Flight International" zamieścił 23-stronicowy materiał na temat współczesnych samolotów wojskowych świata. Tekst zawiera dokładne omówienie około 200 typów samolotów i śmigłowców użytkowanych obecnie przez siły powietrzne wszystkich państw. Interesującym uzupełnieniem tej publikacji jest 7-stronicowe tabelaryczne zestawienie danych technicznych wybranych konstrukcji.

Polskiego czytelnika mogą zaciekawić przede wszystkim dane dotyczące aktualnego parku lotniczego sił powietrznych państw Układu Warszawskiego. I tak lotnictwo ZSRR ma m. in.:

— samoloty bombowe: 15 Tu-160, 300 Tu-22M, 225 Tu-95 i Tu-142,

— samoloty myśliwsko-bombowe: 860 Su-24, 100 Su-27, 500 MiG-29, 830 MiG-27,

— samoloty myśliwskie: 160 MiG-31, 600 MiG-25, 2250 MiG-23, 3000 MiG-21,

— samoloty szturmowe: 250 Su-25, 75 Jak-38,

— samoloty szkolno-bojowe: 1600 L-39,

— śmigłowce: 1850 Mi-24, 60 Ka-27, 110 Mi-14, 50 Mi-26, 3600 Mi-8 i Mi-17, 750 PZL Mi-2,

— samoloty transportowe: 370 Ił-76 i Ił-78, 50 An-26.

Warto nadmienić, że w trakcie prób znajduje się kilka innych ciekawych samolotów takich jak np. myśliwiec pokładowy Jak-41 (w kodzie NATO: Ram-T), amfibia A-40 Albatros (Tag-D), śmigłowce bojowe Ka-41 (Hocum) i Mi-28 (Havoc) oraz samolot rozpoznania radioelektronicznego Mi-17 (Mystic).

Według tego samego źródła pozostałe państwa UW dysponują m.in. następującym sprzętem:

Polska: 100 MiG-23, 400 MiG-21, 30 Mi-24, 15 Mi-14, 35 Mi-8/17, 200 PZL Mi-2, 12 An-26,

CSRF: 80 MiG-23, 350 MiG-21, 50 Su-25, 175 L-39, 20 Mi-24, 60 Mi-8/17, 10 PZL Mi-2, 6 An-26,

NRD: 32 MiG-29, 110 MiG-23, 250 MiG-21, 50 L-39, 30 Mi-24, 8 Mi-14, 12 PZL Mi-2, 10 An-26,

Węgry: 25 MiG-23, 100 MiG-21, 50 Su-25, 12 Mi-24, 30 Mi-8/17, 15 An-26,

Rumunia: 175 MiG-21, 200 IAR-93, 35 L-39, 25 IAR-317, 6 Mi-14, 90 IAR-330, 20 Mi-8, 200 IAR-316, 6 PZL Mi-2, 6 An-26,

Bułgaria: 40 MiG-23, 80MiG-21, 12 Mi-24, 10 Mi-14, 24 Mi-8, 16 PZL Mi-2.

Powyższe dane nie są kompletne, gdyż pomijają wiele innych typów samolotów bojowych, głównie z zakładów Suchoja (Su 7/15/17/20/22).

K. FRĄTCZAK
Łódź

ZESTRZELONY LIBERATOR

Mam 16 lat. Nie jestem Waszym stałym czytelnikiem, ale lubię czasami zajrzeć do „Skrzydlatej Polski" (mój starszy brat chętnie czyta to pismo).

Pragnę powiadomić Was o rozbitym samolocie. Mój brat uważa, że jest to Liberator. Rozbił się w 1944 jesienią. Mój dziadek, który widział ten samolot twierdzi, że miał on cztery silniki. Rozmawiałem z nim o tym wypadku kilka dni temu. Powiedział, że samolot zniżając lot uderzył w stok góry, łamiąc przy tym sosnę. Kadłub zarył się głęboko w ziemię. Jedno z kół samolotu stoczyło się aż do pobliskiej rzeki. Piloci wyskoczyli wcześniej, lecz nikt nie wie, co się z nimi stało. Po katastrofie w każdym gospodarstwie były części z wyposażenia samolotu.

Niedawno byłem na miejscu wypadku. Po rozgarnięciu wysokiej trawy można zobaczyć wiele blach, kawałki szyb wykonanych z pleksi. Znalazłem kilka łusek i pocisków (kal. 12,7), obudowę jakiegoś urządzenia tlenowego. Widać na nim wyraźny napis: Made in USA. Widziałem też „siatkę nawigatora". Jest to dość duży, prostokątny kawałek celuloidu, na którym jest wyrysowana siatka kartograficzna z powywiercanymi otworami. Po bokach są podziałki i napis: MAP TEMPATE, a obok: U.S. ARMY i niżej małymi literami: THE SILLCOCKS-MILLER COMPANY, SOUTF ORANGE, N.J.

Do dziś można znaleźć w lesie kawałki płótna malowanego na kolor srebrny (chyba usterzenia).

Samolot rozbił się we wsi Sufczyna, niedaleko Birczy, woj. Przemyśl. Obecnie mało kto wie, w którym miejscu leżą szczątki Liberatora (twierdzę, że to był właśnie ten typ samolotu).

W dostępnej mi literaturze nie znalazłem wzmianki o tym samolocie.

JANUSZ RYCHLICKI
Rzeszów

PROŚBA O POMOC

Otóż jestem w poszukiwaniu starego przyjaciela mojego, p. Tadeusza Szymańskiego. Był on pilotem myśliwskim, należącym do jednego z dywizjonów w Anglii (nie 303), po wojnie rychło powrócił do Polski z żoną Angielką i stał się aktywistą w Aeroklubie Poznańskim; znany z wielu pokazów, m.in. na starym Bocianie (Storch) i z lotów ze świeżo zainstalowaną wówczas powietrzną karetką pogotowia. Mówiono mi, że w późniejszych latach powrócił do Wielkiej Brytanii. Przez innego przyjaciela otrzymuję „Skrzydlatą" regularnie a w jednym z ostatnich numerów znalazłem reportaż Tadeusza Malinowskiego o rozmowie z ppłk. Jerzym Ziółkowskim o tytule „Przez Kozielsk do Warszawy". Na zamieszczonym tam zdjęciu z 1989 wydawało mi się rozpoznać mojego przyjaciela stojącego jako drugi z prawej. Czy dałoby się to sprawdzić? Z góry serdecznie przepraszam za kłopot i bardzo dziękuję za wszelką pomoc i pośrednictwo w uzyskaniu aktualnego adresu p. Tadeusza Szymańskiego.

SIEGFRIED MACZIJEWSKI
Lasbeker Str. 8
D-2000 Hamburg 73

POCZTA LOTNICZA

NIE TA NUMERACJA!

W SP nr 41/90 chochlik poprzestawiał numerki pod zdjęciami ilustrującymi wystawę w Żukowskim. Prawidłowe podpisy są następujące: 1 — Ił-76LL, 2 — Tu-16LL, 3 i 4 — Buran, 5 — Ił-76, 6 — MIG-25 (jedyny podpis zgodny z fotografią), 7 — Tu-160.

Przepraszamy.

DLA PRZYSZŁYCH PILOTÓW

Mariusz Loryński — Machnów Nowy. Dziękujemy za miły list i zaufanie, jakie nam okazałeś. W zasadzie nie wysyłamy brakujących egzemplarzy ale w Twoim wypadku zrobimy wyjątek. Numer 20//1990 „Skrzydlatej Polski", w którym zamieszczona jest obszerna informacja na temat cywilnych szkół średnich i zawodowych, po ukończeniu których można podjąć pracę w przemyśle lotniczym, wysyłamy Ci w prezencie. Życzymy pomyślnego zdania egzaminów!

OGŁOSZENIA DROBNE

Motolotnię, stan dobry, tanio sprzedam. Łódź, 51-73-08. (ogł. 175)

Dokumentacje amatorskie — Wrocław 11, s. 105. (ogł. 76)

Nie sklejone modele samolotów sprzedam. Krzysztof Juszczak, osiedle Niepodległości, 62-400 Słupca. (ogł. 184)

Sprzedam motolotnię. Murawski, 18-230 Ciechanowiec, ul. Łomżyńska 59. (ogł. 181)

Sprzedam aparatury FUTABA, MODELA, MODELARSKIE SILNIKI BENZYNOWE FSR35,20. 08-520 Dęblin, Oś. Wiślana 25/11. (ogł. 183)

KLUB «ISKRA»

Sebastian Szczepanowski — ul. Sportowa 12, 67-200 Głogów — poszukuje nie sklejonego modelu F14A Tomcat 1:48 firmy Hasegawa (nr katalog. P 18), za który oferuje nie sklejony model Hurricane IIC 1:32 firmy Revell.

Marcin Głuszko — ul. Budowlana 8/15, 78-100 Kołobrzeg — poszukuje licznych MM i nie sklejonych modeli 1:32 firmy Revell. W zamian oferuje ok. 80 MM (1964—90), TBiU.

Piotr Koremba — ul. Czarnkowskiego 2a, 78-440 Czaplinek — poszukuje MM i modeli kartonowych z planami samolotów z II wojny światowej. W zamian oferuje „Modelarza" z l. 1987—89, PM 105, 110, 101—107, 144.

Tomasz Korban — ul. Cegielniana 1/1, 86-200 Chełmno — poszukuje książki S. Pileckiego i J. Domańskiego „Samoloty bojowe 1910—1967". W zamian oferuje liczne książki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski, TBiU.

Krzysztof Kubiec — Wola Kopcowa 7, 26-001 Masłów, woj. kieleckie — poszukuje książek o szybownictwie i spadochroniarstwie z l. 1945—60. W zamian oferuje książki: „Wojna powietrzna w Europie 1939—45", „Żwirko", „Zagrożenie z kosmosu" i in.

Michał Mazurek — ul. ZWM 5 m. 8, 88-100 Inowrocław — poszukuje nie sklejonych modeli w skali 1:48 Lublin RXIII oraz RWD 8 firmy Spójnia.

Grzegorz Janikowski — ul. Trzeńska 22, 58-514 Jelenia Góra — poszukuje modeli w skali 1:72 samolotów Spitfire MkI, Hurricane MkI, P-51D Mustang, Messerschmitt Bf 109E, B-17 „FF", P-38J Lightning, Tempest MkV, Ju-52.

Igor Czajka — ul. St. Bryły 10 m. 112, 02-685 Warszawa — poszukuje osłon kabin do samolotów I-16, P-24б i pary śmigieł do MB-200 w skali 1:72, schematów malowania do samolotów Vengeance Liberator D w wersji malowania amerykańskiej, Wildcat — wersja angielska, SM-84 bis, Bf-109 G, Bf-109 K, FW-190A, Ju-88. W zamian oferuje osłony kabin do samolotów różnych typów.

Andriej Swinobojew — ul. Suchomlinowa 24A-17, 720044 Frunze-44; **Siergiej Gierke** — Szipilowskij pr. 59 k. 3, kw. 458, 115582 Moskwa; **N. Wołodimc** — ul. Ussurijskaja d. 10, korp. 1, kw. 141, 107065 Moskwa; **Wadim Iwanko** — ul. Angarskaja d. 14 korp. 1, kw. 38, 220102 Minsk; **Władimir Sidielew** — 630100 Nowosybirsk 100, skr. poczt. 317; **Kirił Sokołowski** — Pr. Mira d. 1, kw. 30, 340050 Donieck-50; **Aleksandr Mutowkin** — ul. Kriwoszejna d. 3/1, kw. 24, 224023 Briest; **Oleg Słaszczilin** — ul. Boczarowa 8A, kw. 27, 330071 Zaporoże; **Aleksiej Prokofiew** — ul. Krasnodołotskaja d. 149, kw. 21, 603000 Gorkij — wszyscy ZSRR — pragną nawiązać korespondencję na temat modeli.

SKRZYDLATA POLSKA SP 60

Rok założenia 1930

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ. Redaktor naczelny: HENRYK KUCHARSKI, zastępca redaktora naczelnego: TADEUSZ MALINOWSKI; sekretarz redakcji: TERESA SZYMANEK; redaktorzy: JERZY R. KONIECZNY, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI; redaktor graficzny: JOLANTA KALITA; redaktor techniczny: WIESŁAWA DYMNICKA; korekta: ALICJA GZYLO.

Stali współpracownicy: Waldemar Czerniszewski, Bolesław Gaczkowski, Ryszard Kaczkowski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński, Julian Woźniak.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 – redaktor naczelny – sekretariat, 27-52-60 – zastępca redaktora naczelnego – sekretarz redakcji – redaktorzy.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon – centrala 49-27-51 do 9.

Informacji o prenumeracie udzielają Oddziały b. RSW „Prasa–Książka–Ruch" oraz Urzędy Pocztowe. Cena pojedynczego numeru 2500 zł.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 3000 zł za słowo, a większych – 3500 zł za 1 cm². Ogłoszenie na całej stronie czasopisma kosztuje 1 500 000 zł. Strona kolorowa wewnątrz numeru jest droższa o 100%. Przy powtórnych ogłoszeniach tej samej treści udzielamy rabatu.

Zamówienia przyjmuje na miejscu redakcja SP w godzinach 10:00–15:00 z wyjątkiem sobót i dni świątecznych, a także listownie po uprzednim wpłaceniu należności na konto: PBK w Warszawie III O/Warszawa nr 370015-64-64.

U NAS SZYBCIEJ I TANIEJ NIŻ GDZIE INDZIEJ!

ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Tekstów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Nr zam. 3530

Podpisano do druku: 1990-10-12.

PL ISSN 0137-866X – Nr ind. 37606X

Makiety i technika

Nie będzie przesadą określenie XI Mistrzostw Świata Makiet Latających w Warszawie rewią nowych technologii. Jeśli bezpośrednio to nowe było widoczne w kilku makietach, szczególnie z napędem wentylatorowym (F-15, Saab-105, IAI Kfir), to przecież „starocie" z okresu I wojny światowej zawierały często wcale nieszczątkowo: tytan (golenie, okucia, sworznie), kewlar i włókna węglowe (osłony silnika, kołpaki), pokrycie z tworzyw sztucznych.



Zawodnik jugosłowiański Fredrag Pantic przygotowuje do startu makietę angielskiego myśliwca z I wojny światowej BE-2C

Zdjęcie: JAROSŁAW KOWALSKI

Od prawdy o potrzebie małego obciążenia jednostkowego powierzchni nie da się uciec. Tę prawdę trzeba uznać. Jest ona jakby (nadal) mniej znana modelarzom budującym makiety na uwięzi. Tę kategorię omówię później.

Już na pierwszy rzut oka można było dostrzec niewiele małych makiet. Te pozornie duże, jak F-15 Eagle i DH-82 Tiger Moth Austriaka Karla Petza (całkowita pow. nośna — 1,5 m², rozpiętość — 2,24 m) są optymalnie zwymiarowane (zlepek wielu uwarunkowań).

Eagle Philipa Avondsa ma niewielką rozpiętość — 1,45 m, za to jego bryła w całości robi wrażenie. Wrażenie to potęguje się, kiedy oglądamy niezwykle filigranową konstrukcję. Przecież ta makieta ma masę poniżej normy regulaminowej — 6,4 kg, przy starcie — 6,8 kg. Tu już nie ma żadnych złudzeń, zadecydowały: włókna szklane, węglowe, tytan i kewlar. Makieta ta posiada wentylator o pięciu łopatach oraz silnik(ki) K-B 7,5 cm³ o prędkości obrotowej powyżej 22 000 obr/min. Praca silników i zachowanie się makiety w powietrzu sprawiały wrażenie prawdziwego odrzutowca. Loty były przeżyciem dla oglądających makietę, nawet nie po raz pierwszy.

Ciekawe było porównanie makiet F4B tych samych samolotów o różnych wielkościach: Zlin — 50 L, Tiger Moth, Miles Magister.

Zlin-50 L Walerego Żurawela był o 1/4 rozpiętości większy od Zlina Romana Pietrzyka i mimo większej masy miał obciążenie jednostkowe 6,3 kg/m². Zlin Pietrzyka (po trzech wypadkach i naprawach) miał obciążenie 7,27 kg/m². Wielkość i mniejsze obciążenie pierwszego Zlina spowodowało bardziej majestatyczny lot. Podobnie było z Tigerami.

Nikt już nie ma wątpliwości co do wielkości makiet. Małe po prostu latają gorzej i ogląda się je źle, że nie wspomnę już o pilotażu.

Mimo dużego wrażenia czynionego przez makiety odrzutowców, stare samoloty nadal urzekają swoją urodą i niezwykłą konstrukcją.

Wicemistrz świata'88, Europy'89 i wicemistrz świata '90 Peter McDermott z W. Brytanii latał w Warszawie makietą Sopwith Triplane (poprzednio miał DH-9). Była to makieta bez wątpienia najlepiej wykonana (1786 pkt), a trzy płaty nie sprawiały trudności w pilotażu, nawet przy wietrze 4—6 m/s. Na pewno silny wiatr nie ułatwia życia zawodnikowi, nie jest jednak przeszkodą nie do pokonania. Decydują umiejętności pilotażowe.

Jest to następna prawda zauważona na tych mistrzostwach. I tu poziom był różny, podobnie jak w ocenie statycznej.

Najwyższa ocena techniczna to 1786, a dolna 1087 punktów. Spora różnica, jak na mistrzostwa świata, bo aż 39%. Poniżej 1200 pkt były cztery oceny, a ocen powyżej 1600 pkt było 5. To w F4C. W kategorii F4B najwyższą ocenę 1776 pkt otrzymał Marian Kaziród za makietę Avro Lancaster, gdy najniższa wynosiła 943 pkt.

W F4C na końcowy wynik często ma wpływ premia za złożoność (patrz tablica). Piszę „często", ponieważ i w tym roku zdołały zająć wysokie miejsca makiety „za 5%": Fw-190 Ronalda Lindberga z Finlandii (piąte miejsce) i Typhoon-1B Briana Taylora z W. Brytanii. Udało się to jeszcze makiecie Tempest Mk V Wima Reyndersa z Belgii i po części Vladislavovi Vaclavikowi z Czechosłowacji (Caudron CR 714 C-1; 12 miejsce).

Makiety te, zwłaszcza dwie pierwsze, latały bardzo dynamicznie i bardzo realistycznie.

MODELARSTWO

Silniki czterosuwowe, to jakby obowiązek, aby być bliżej realizmu. Są jednak wyjątki np. Morane Saulnier N-Vladimira Handlika miał dwusuwowy silnik z przekładnią. Dawało to złudzenie silnika rotacyjnego, w jaki był wyposażony ten samolot. Silnik jednak to tylko część prawdy; tłumienie jego hałasu jest tu równie ważne. Mniejszą uwagę przywiązywali do decybeli modelarze z makietami F4B, z wyjątkiem Lancastera i Milesa Magistra Piotra Zawady.

Aparatury zdalnego sterowania to mozaika typów, jak i makiet. Stosowane były aparatury: Graupner (MC-18, 6014, PCM 18), Robe i Futaba (FC-18 i 28), Conrad (FM — SS Profi 7/14). Pracowano w pasmach częstotliwości, MHz: 72 (USA i Kanada), po jednej 52 i 27 (!), oraz po połowie — 35 i 40. Nie stwierdzono żadnych zakłóceń.

Uwagę licznej publiczności ściągały przede wszystkim dwie makiety: F-15 Eagle Avondsa i Avro Lancaster Kaziroda. Kolejność wynika może z kurtuazji, bo tak naprawdę trudno byłoby ją ustalić jednoznacznie. Nie ma zresztą potrzeby. Obydwie makiety były godne uwagi. Wspomniany Triplane też był gwiazdą mistrzostw.

Coś co różniło zawodników, to... dokumentacja. Odnoszę wrażenie, a nawet jestem prawie przekonany, że w wielu przypadkach dokumentacja „wygrywała" ocenę statyczną. W opinii oceniających wzorową dokumentację mieli: Czechosłowacy, Anglicy i Japończycy. Bardzo często braki planów trzeba uzupełniać zdjęciami czy szczegółami rysunków. Szczegóły samolotu nie zawsze bywają zauważane przez sędziów, stąd wykazy, rysunki lub zdjęcia. Ich nadmiar pomaga sędziom i zawodnikom; i jest akceptowany.

Oglądających F-15 drażniły napisy (a jest tego sporo) wykonane w kalkomanii. Rzecz jednak w tym, że oryginał (który widziałem) ma napisy wykonane właśnie kalkomanią. Podobnie jest i ze starymi samolotami: wiernie odwzorowane szycie pokrycia i różnego rodzaju wiązania. To tylko niektóre przykłady.

Makiety na uwięzi starzeją się, nawet dosłownie. Wyjątkiem były M. Kaziroda i P. Zawady. Zawodnicy radzieccy od lat latają tymi samymi makietami: mało atrakcyjnie, ale skutecznie. Czynności wykonywane są mało skomplikowane lecz wysoko oceniane. Nie dziwi więc niedocenienie dobrze wykonanej przez P. Zawadę akrobacji Magistrem. Trudno porównywać wyrzut skoczka przez tylny pomost z dobrze wykonaną pętlą lub przewrotem, a jednak... Te ostatnie były zdecydowanie niedocenione. Podane przykłady są istotne, ponieważ stagnacja w tej kategorii wynika z zastosowywanych programów.

Na koniec spostrzeżenie nie techniczne. Wielu polskich modelarzy oglądało w Warszawie wspaniałą rewię czołówki światowej. Może to znajdzie odbicie w naszych makietach już w niedalekiej przyszłości.

PAWEŁ WOŹNIAK

Zajęte miejsce	Zawodnik	Kraj	Samolot	Skala	Masa całk. kg	Rozpiętość m	Pow. nośna m²	Silnik (cm³)	Premia %	Ocena statyczna pkt	Suma pkt
1.	Philip AVONDS	BEL	F-15 EAGLE	1 : 9	6,40	1,45	1,10	2 × K-B (7,5)	15	1663,0	3641,0
2.	Peter McDERMOTT	GBR	SOPWITH TRIP-LANE	1 : 4	6,50	2,02	1,5	ENYA R 220	20	1786,5	3611,7
3.	Ramon TORRES	USA	BEECHCRAFT T-44		7,00	2,31	0,6	2 × OS CF 46	15	1675,5	3287,8
4.	Mick REEVES	GBR	SOPWITH CAMEL	1 : 4	6,90	2,14	1,6	LASER V	15	1646,0	3246,2
5.	Ronald LINDBERG	FIN	FOCKE-WULF 190	1 : 5,5	7,00	1,94	0,71	LASER (30)	5	1577,0	3212,4
6.	Brian TAYLOR	GBR	HAWKER TYPHOON 1B	1 : 6,8	5,85	1,83		OS 120 (20)	5	1575,0	3202,0
7.	Karl PETZ	AUT	TIGER MOTH	1 : 4	6,90	2,24	1,5	OS (15)	15	1587,0	3185,5
8.	Lars HELMBRO	SWE	MOSQUITO	1 : 9	4,80	1,81	0,5	2 × OS (5)	15	1489,5	3149,5
9.	Max MERCKENSCHLAGER	FRG	BRISTOL SCOUT	1 : 4	6,00	1,85		OS (20)	15	1434,0	3101,5
10.	Wim REYNDERS	BEL	TEMPEST MK V	1 : 6,4	6,90	1,95	0,78	ENYA (20)	5	1519,5	3099,8
11.	Juergen STEINBERGER	FRG	FOKKER D-VII	1 : 4,5	6,50	2,0	1,37	LASER 26	15	1524,0	3077,1
12.	Vladislav VACLAVIK	TCH	CAUDRON CR714	1 : 4,8	5,50	1,84	0,63	ST 90 (15)	5	1582,0	2029,4
13.	Robert HANFT	USA	NIEUPORT 28	1 : 3	6,80	2,03	1,1	OS 160 GEMINI	15	1458,0	3025,5
14.	Carlo MAPELLI	ITA	SE 5A	1 : 4,3	6,30	1,86	1,49	OS 120 (20)	15	1493,0	3021,9
15.	Nicolo SAETTONE	ITA	SVA-5	1 : 4,5	5,25	2,05	1,27	OS 90 (15)	15	1611,0	3018,6
16.	Yvon MAURIE	FRA	CAUDRON LUCIOLE	1 : 4,4	6,95	2,25	1,35	ENYA 120 (20)	15	1458,0	2963,9
17.	Marek DABROWSKI	POL	Bu-133	1 : 4,2	5,50	1,58	0,72	OS 120 (20)	10	1461,0	2943,8
18.	Konrad OETIKER	SUI	Bu-133	1 : 4	6,20	1,65	0,90	OS 120 (20)	10	1380,0	2941,5
19.	Horst WISST	FGR	SE-5A	1 : 4	6,30	1,8		OS 120 (20)	15	1382,0	2939,7
20.	Vladimir HANDLIK	TCH	MORANE SAULNIER	1 : 4		2,13	0,78		15	1434,5	2924,9
21.	Luigi GRUGNOLA	ITA	NIEUPORT 10	1 : 4	6,80	2,0	1,2	OS FS 160	15	1411,5	2918,0
22.	Charles LEVY	FRA	STAMPE SV4C	1 : 4	6,98	2,1	1,26	ENYA 120 (20)	10	1497,5	2913,8
23.	Witold STEFAŃSKI	POL	JAK-18	1 : 5	6,02	2,12	0,84	WEBRA 91 (15)	5	1431,0	2894,7
24.	Earl THOMSON	USA	HOWARD DGA-5	1 : 3,2	6,70	1,93	0,9	ENYA 120 (20)	5	1465,5	2869,4
25.	Kjell-Ake ELOFSSON	SWE	SAAB-91C SAFIR	1 : 5	4,99	2,11	0,65	OS 90 (15)	5	1486,5	2861,5
33.	Roman PIETRZYK	POL	ZLIN-50L	1 : 5	4,40	1,7	0,60	MOKI (10)	5	1337,0	2704,6

Zdjęcia: Laszlo Angyal (1), Zbigniew Kuczma (1), Simon Laszlo, „Air et Cosmos", archiwum

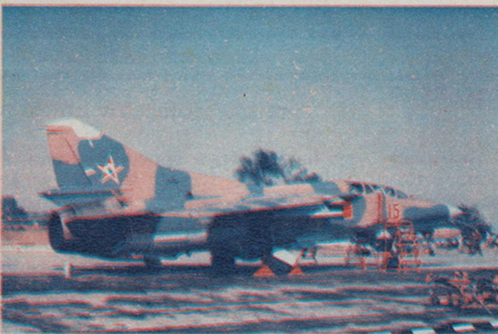


An-2 Z BUDAÖRS

W 1988 węgierska organizacja MHSz zakupiła w Polsce dwa wypracowane samoloty An-2T (1 T 2618 i 1 T 2619). Po odnowieniu na lotnisku Budaörs otrzymały rejestrację HA--ANJ i HA — ANY. Niebawem ANJ został sprzedany za granicę, na sprzedaż drugiego samolotu nie zezwoliły władze lotnicze. Od 2 lat znajduje się on w Budaörs.



ŚWIĘTO LOTNICTWA WĘGIERSKIEGO



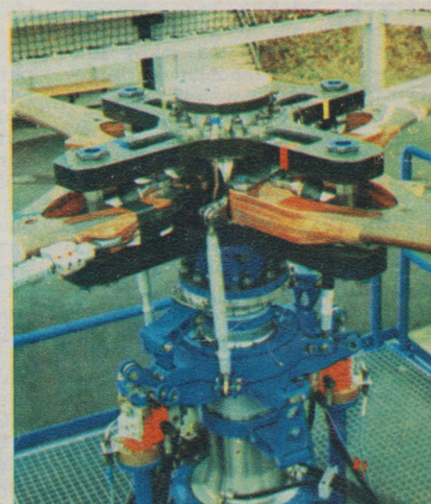
Od Simona Laszlo otrzymaliśmy zdjęcia z tegorocznego Dnia Lotnictwa Węgierskiego na lotnisku Budaörs (24.06.1990), zorganizowanego przez Węgierski Związek Lotniczy (MRSz). Oprócz pokazów lotnictwa sportowego można było zobaczyć samoloty MALEV-u oraz wojskowe, a także Państwowej Służby Lotniczej (RSzAV) i innych organizacji lotniczych.

Na zdjęciach: przelot samolotów PZL Dromader, rozpylających wodę, w barwach węgierskich oraz myśliwiec treningowy MiG--23UB.



WIRNIK NOŚNY

Wirnik nośny przyszłego śmigłowca zachodnioeuropejskiego Tigre podczas badań w MBB (Monachium, w Niemczech).



LOTNIK WSZECHSTRONNY?

Sześćdziesięciosiedmioletni pilot Jerry Renor z Izraela kandyduje do zapisu w księdze rekordów Guinnessa, jako lotnik najwszechstronniejszy. Latał prawie na wszystkim. Tym razem lata na spadochronie skrzydłowym z napędem. Spadochron produkcji amerykańskiej, silnik — austriackiej. Koszt całości 5000 USD. Przed kilkudziesięciu laty naszym lotnikiem wszechstronnym był — nieżyjący już — profesor Politechniki Warszawskiej Franciszek Janik.

KOLEKCJA SP 60

26. Dwumiejscowy samolot szkolno-bojowy SB Lim-2M rozwinięty w polskich zakładach lotniczych z licencyjnego MiGa-5 bis

Zdjęcie: Wrocław Hołyś